



## PEMBELAJARAN DSCI DENGAN ASESMEN POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII MATERI LINGKARAN

Laylya Afryany , Masrukan

Jurusan Matematika FMIPA UNNES

Gedung D7 Lt.1 Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Mei 2014  
Disetujui Januari 2015  
Dipublikasikan Maret  
2015

Kata Kunci:  
Asesmen Polya;  
Kemampuan Pemecahan  
Masalah;  
Pembelajaran DSCI.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui ketuntasan belajar kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya; (2) menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya, DSCI saja, dan ekspositori; (3) mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang terbaik; (4) mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 18 Semarang tahun pelajaran 2013/2014. Menggunakan teknik simple random sampling, terpilih siswa kelas VIII C (kelompok eksperimen 1), siswa kelas VIII A (kelompok eksperimen 2), dan siswa kelas VIII G (kelompok kontrol). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji proporsi, anava satu jalur, uji LSD, dan uji Gain Ternormalisasi. Simpulan yang diperoleh adalah: (1) siswa yang dikenai pembelajaran DSCI asesmen Polya mencapai ketuntasan; (2) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI asesmen Polya, melalui pembelajaran DSCI, dan melalui pembelajaran ekspositori; (3) kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya terbaik dibandingkan dengan yang lainnya; (4) ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya sebesar 0,6 (sedang).

### Abstract

The purpose of this study was: (1) knowing the problem solving ability of students grade VIII who received DSCI with Polya assesment could reach mastery learning; (2) testing the problem solving ability of students grade VIII differences that using DSCI learning with Polya assesment, DSCI and expository learning; (3) knowing the best of the problem solving ability of students that using DSCI with Polya assesment, DSCI learning, and expository learning; (4) knowing the problem solving ability of students increasing that using DSCI learning with Polya assesment. The population of this study was the students of grade VIII JHS State 18 Semarang academic year 2013/2014. By simple random sampling technique, students of class VIII C (1st experiment group), students of class VIII A (2nd experiment group), and students of class VIII G (control group). The data was analyzed by proportion test, one way anova, LSD test, and gain normalized test. The conclusion obtained was: (1) the problem solving ability of students grade VIII who received DSCI learning model with Polya assesment could reach the mastery learning; (2) there is a different between the problem solving ability of students grade VIII that using DSCI learning model with Polya's assesment, DSCI learning model, and expository learning model; (3) the problem solving ability of students that using DSCI learning model with Polya's assesment is the best among the others; (4) the increasing of the problem solving ability of students that using DSCI learning model with Polya assesment was occurred with the value 0,6

## PENDAHULUAN

Memecahkan suatu masalah merupakan akifitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kebutuhan kita berhadapan dengan masalah-masalah. Kita perlu mencari penyelesaiannya. Bila kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain. Kita harus berani menghadapi masalah untuk menyelesaikannya. Adapun tujuan pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus-menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat, karena itu siswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berpikir secara mandiri (Hudojo, 2001).

Menurut Foy berdasarkan penelitian TIMSS (2011) dalam hal "achievement in mathematic cognitive domain", Indonesia menduduki peringkat 98 dari 102 negara dengan "overall mathematic average scale score" yaitu 386. Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa di Indonesia masih harus ditingkatkan. Kemampuan kognitif tersebut meliputi: (1) memahami informasi yang kompleks, (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur, dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi.

Data ujian nasional menunjukkan bahwa daya serap siswa SMP Negeri 18 Semarang pada butir soal dengan kisi-kisi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran masih tergolong sedang yaitu sebesar 74%. Data tersebut diperoleh dari laporan hasil ujian nasional tahun pelajaran 2011-2012 menurut BSNP (2012), meskipun angka tersebut lebih besar dari persentase nasional yakni 71% dan persentase Kota Semarang yakni 73%, daya serap siswa SMP Negeri 18 Semarang harus terus ditingkatkan. Persentase daya serap Propinsi Jawa Tengah pada butir soal tersebut bahkan masih di bawah persentase nasional yaitu 57%. SMP Negeri 18 Semarang sebagai salah satu SMP berstandar Nasional di Kota Semarang hendaknya terus mengupayakan peningkatan kualitas pembelajaran agar persentase daya serap kota Semarang pada materi lingkaran mengalami peningkatan.

Pada proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 18 Semarang guru sering menggunakan model pembelajaran ekspositori, dimana proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Peran serta peserta didik masih perlu ditingkatkan. Hasil ulangan siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Semarang memiliki ketuntasan di bawah 75%. Untuk itu model pembelajaran yang melibatkan peran aktif para siswa perlu diterapkan agar siswa memperoleh kesempatan yang lebih besar untuk mengkonstruksi pengetahuan terutama dalam kemampuan pemecahan masalah.

Melalui proses konstruktivistik, peserta didik dapat memahami konsep matematika dan nantinya konsep tersebut akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah (Anthony & Walshaw, 2009).

Design Student-Centered Instructional (DSCI) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan hands-on activity sebagai aspek penting yang menjadi penekanan dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran DSCI peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan aktivitas tangan menggunakan alat peraga untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Menurut Anthony dan Walshaw (2009) menyatakan bahwa alat peraga sangat berguna untuk mengkomunikasikan konsep-konsep dalam matematika yang abstrak. Dalam penelitian Kartono (2010) dinyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika memerlukan benda-benda konkret misalnya alat peraga untuk membantu peserta didik dalam belajar objek-objek matematika yang abstrak, selanjutnya guru harus merancang kegiatan pembelajaran agar memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar-siswa, siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pada tahap berikutnya siswa merencanakan strategi untuk memecahkan masalah tersebut. Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting, karena siswa harus mampu memilih strategi untuk menyelesaikan masalah. Memilih strategi pemecahan masalah merupakan hal yang sulit, oleh karena itu siswa diharapkan mengetahui rencana yang akan dipilih, selanjutnya siswa melakukan strategi untuk memecahkan masalah tersebut.

Melalui pembelajaran DSCI akan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak dengan pengalaman pembelajaran menggunakan hands-on activity, yang nantinya konsep tersebut akan digunakan pada persoalan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah akan optimal manakala dilengkapi dengan asesmen Polya. Asesmen Polya akan mempermudah peserta didik dalam menentukan strategi pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirinci sebagai berikut. (1) Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran model DSCI dengan asesmen Polya materi lingkaran dapat mencapai ketuntasan belajar? (2) Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran menggunakan model DSCI dengan asesmen Polya, DSCI, dan pembelajaran ekspositori? (3) Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa materi

lingkaran yang melalui pembelajaran model DSCI dengan asesmen Polya lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang melalui pembelajaran DSCI maupun melalui pembelajaran ekspositori? (4) Apakah penerapan model pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 18 Semarang tahun pelajaran 2013/2014 semester II yang berjumlah delapan kelas. Dari populasi yang ada dipilih 3 kelas sebagai sampel dengan teknik simple random sampling. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian terhadap

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen 1	T	$EK_1$	T
Eksperimen 2	T	$EK_2$	T
Kontrol	T	$K$	T

**Keterangan**

$EK_1$  : Penerapan model pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya.

$EK_2$  : Penerapan model pembelajaran DSCI

$K$  : Penerapan model pembelajaran ekspositori

T : Hasil tes kemampuan pemecahan masalah

siswa pada materi lingkaran?

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran model DSCI dengan asesmen Polya dapat mencapai ketuntasan belajar; (2) Untuk menguji adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran menggunakan model DSCI dengan asesmen Polya, DSCI, dan pembelajaran ekspositori; (3) Untuk menguji bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran yang melalui pembelajaran model DSCI dengan asesmen Polya lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang melalui pembelajaran DSCI maupun pembelajaran ekspositori; (4) Untuk mengetahui bahwa penerapan model DSCI dengan asesmen Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran.

**METODE**

Dalam penelitian ini digunakan quasi experimental design karena tidak semua variabel yang mempengaruhi jalannya penelitian dapat dikontrol dengan baik. Peneliti memilih quasi experimental dengan bentuk *Nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2012:116). Dalam penelitian ini terdapat tiga kelompok yang dipilih secara acak. Kelompok pertama mendapat perlakuan khusus sebagai kelompok eksperimen. kelompok eksperimen dibagi lagi menjadi 2 kelompok yaitu ( $EK_1$ ) dimana dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya, kelompok kedua disebut kelompok eksperimen 2 ( $EK_2$ ) diterapkan model pembelajaran DSCI, dan kelompok ketiga disebut kelompok kontrol ( $K$ ) yang tidak memperoleh perlakuan khusus (diterapkan model pembelajaran ekspositori).

populasi. Pada undian pertama terpilih siswa kelas VIII-C sebagai kelompok eksperimen 1, pada undian kedua terpilih siswa kelas VIII-A sebagai kelompok eksperimen 2, dan pada undian ketiga terpilih siswa kelas VIII-G sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya, kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan pembelajaran DSCI, dan kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran ekspositori.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan metode tes. Metode observasi digunakan untuk mengamati karakter peserta didik selama proses pembelajaran.

Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan keliling dan luas lingkaran. Sebelum digunakan, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah diujicobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda dari tiap butir soal. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan sebelum dan setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, dan kelompok kontrol. Setelah data diperoleh kemudian dilakukan analisis data akhir yang meliputi uji normalitas, uji proporsi, uji beda dua rata-rata, dan uji peningkatan menggunakan gain ternormalisasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis data awal diperoleh bahwa populasi dalam penelitian berdistribusi normal, mempunyai varians yang sama (homogen), dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan siswa kelompok eksperimen 1, siswa kelompok eksperimen 2, dan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa

sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama, yakni dari kondisi pengetahuannya sama. Selanjutnya peneliti memberi perlakuan pada kelompok eksperimen 1, yakni dengan menerapkan pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya, pada kelompok eksperimen 2 menerapkan pembelajaran DSCI, dan pada kelompok kontrol menerapkan model pembelajaran ekspositori.

Setelah memberikan perlakuan yang berbeda pada ketiga kelas, selanjutnya dilaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah pada kelompok sampel. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan keliling dan luas lingkaran diketahui bahwa 27 dari 30 siswa pada kelompok eksperimen 1 telah mencapai ketuntasan belajar secara individual (memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 67,5) dengan rata-rata 76. Hal tersebut menunjukkan bahwa 90% dari keseluruhan siswa pada kelompok eksperimen 1 telah memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 80. Hal tersebut diperkuat oleh hasil perhitungan uji proporsi, diperoleh  $Z_{hitung} = 1,95$ , dan dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$ , sehingga  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ . Jadi, disimpulkan bahwa persentase siswa kelompok eksperimen 1 yang mencapai KKM individual pada tes kemampuan pemecahan masalah materi lingkaran lebih dari 74,5%. Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen 1 dapat mencapai ketuntasan belajar. Uji anava merupakan analisis selanjutnya yang dilakukan untuk menunjukkan adanya perbedaan rata-rata postes kemampuan pemecahan masalah. Hasil perhitungan ANAVA satu arah yang dilakukan diperoleh nilai  $F_{hitung} = 12,68$ , sedangkan  $F_{tabel} = 3,101$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 30 + 31 + 29 - 3 = 87$  jadi diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya paling sedikit terdapat perbedaan rata-rata dari ketiga sampel tersebut. LSD merupakan uji lanjut yang digunakan setelah uji perbedaan rata-rata. Uji LSD menyimpulkan bahwa kelompok eksperimen 1 memperoleh hasil paling baik, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan model DSCI dengan asesmen Polya lebih baik dari pembelajaran model DSCI maupun pembelajaran model ekspositori. Dengan demikian, pembelajaran model DSCI tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Asesmen Polya turut memberikan bantuan yang besar dalam jalannya kegiatan pembelajaran. Hasil perhitungan gain ternormalisasi menunjukkan bahwa kelompok eksperimen 1 mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah klasikal sebesar 0,6 dengan kategori sedang. Secara individual diperoleh bahwa 7% siswa kelompok eksperimen 1 mengalami

peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam kategori rendah, 60% siswa dalam kategori sedang, dan 33% siswa dalam kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar aspek pemecahan masalah peserta didik pada materi keliling dan luas lingkaran diperoleh bahwa ketiga kelas sampel berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga sampel berasal dari keadaan awal yang sama, uji selanjutnya menggunakan statistika parametrik. Ketiga sampel tersebut diberi perlakuan yang berbeda, siswa kelas VIII C sebagai kelompok eksperimen 1 dikenai pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya, siswa kelas VIII A sebagai kelompok eksperimen 2 dikenai pembelajaran DSCI, dan siswa kelas VIII G sebagai kelompok kontrol dikenai pembelajaran model ekspositori. Sebelum diberikan perlakuan, peneliti mengadakan pretes dan setelah perlakuan peneliti mengadakan postes kemampuan pemecahan masalah.

Bruner melalui teorinya mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak-anak melihat langsung bagaimana keteraturannya dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu. Hal tersebut relevan dengan prinsip model pembelajaran DSCI yang menekankan siswa untuk mendapatkan pengalaman pembelajaran menggunakan hands-on activity.

Pada pelaksanaan model pembelajaran DSCI guru memberikan pendahuluan (peta konsep) untuk mengaitkan konsep yang telah dipelajari berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari pada pertemuan hari itu. Hal ini berarti model pembelajaran DSCI sesuai dengan teori belajar bermakna David Ausubel. Dalam membantu siswa menanamkan pengetahuan baru dari suatu materi, sangat diperlukan konsep-konsep awal yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari (Trianto, 2007).

Strategi pemecahan masalah berdasarkan kriteria Polya terdapat langkah menyusun rencana penyelesaian. Pada langkah tersebut siswa dapat menggunakan tabel, model matematika, atau gambar untuk mempermudah penyelesaian. Hal itu sesuai dengan teori Geometri Van Hiele yang menyatakan bahwa terdapat 5 tahap belajar anak dalam belajar geometri, yaitu: tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi, dan tahap akurasi.

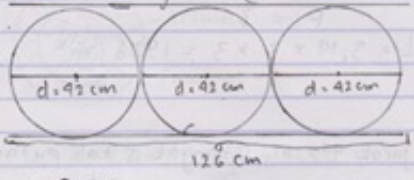
Gambar 1 merupakan produk pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal postes kemampuan pemecahan masalah nomor 1 yang



10

a) - 6 buah  $\frac{1}{2}$  lingkaran  
 - berdiameter 42 cm  
 - 2 buah garis/tiang dengan ukuran 3 kali diameter lingkaran ( $42 \times 3 = 126$  cm)

b)



c)  $K = 2\pi r$   
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 21 = 132$  cm  
 $4 = 132 \times 3 = 396$  cm  
 $= 396 + 126 + 126 = 648$  cm

d) panjang tralis =  $3 \cdot K + 42 \times 6$   
 $648 = 3 \left( \frac{22}{7} \times 42 \right) + 252$   
 $648 = 306 + 252$   
 $648 = 648$

Jadi panjang tralis yang dibutuhkan 648 m<sup>2</sup>

Gambar 1 Produk Pemecahan Masalah Siswa

memperoleh skor penuh yaitu 10. Siswa menjawab sesuai dengan kriteria Polya yaitu memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban. Hal tersebut mengindikasikan terpenuhinya keempat aspek indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan kriteria Polya. Pada point (a) peserta didik bisa menuliskan hal yang diketahui pada soal, hal ini menunjukkan terpenuhinya indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah. Pada point (b) peserta didik bisa membuat

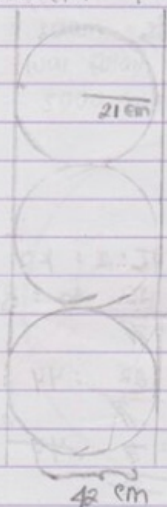
dan mengubah sketsa gambar tralis untuk mempermudah perhitungan, hal ini menunjukkan terpenuhinya indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu membuat perencanaan. Pada point (c) peserta didik bisa melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus yang benar, hal ini menunjukkan terpenuhinya indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu melaksanakan rencana.

Gambar 2 merupakan produk pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal postes kemampuan pemecahan masalah

9

1. a. diameter : 42 cm

b.



e.  $K = 2 \cdot \pi \cdot r$   
 $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 21$   
 $= 44 \cdot 3$   
 $= 132$  cm  
 $132 \text{ cm} \cdot 3 = 396 \text{ cm} + 252$   
 $= 648 \text{ cm}$

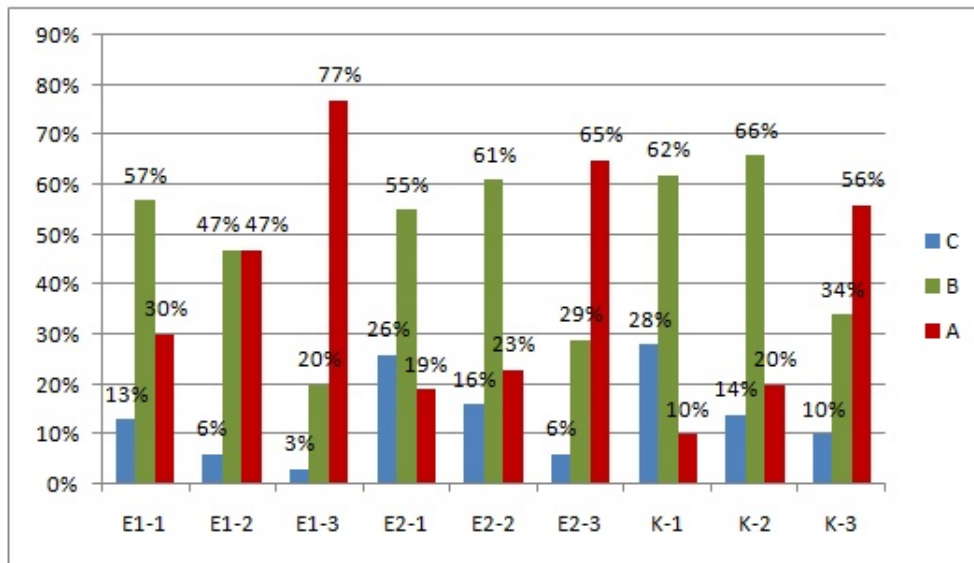
d. Jadi panjang kawat yang diperlukan untuk membuat tralis adalah: ~~396 cm~~  
 648 cm //

Gambar 2. Produk Pemecahan Masalah Siswa Kelas Kontrol

nomor 1 yang memperoleh skor 9. Pada gambar di atas menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menjawab soal point a,b, dan c, hal ini mengindikasikan terpenuhinya indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, membuat perencanaan, dan melaksanakan rencana. Pada soal point d siswa hanya memperoleh skor 1 karena ia hanya dapat menyimpulkan jawaban, hal ini menunjukkan tidak terpenuhinya indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu mengecek kembali jawaban yang diperoleh.

persentase karakter disiplin siswa yang memperoleh kriteria A meningkat sedangkan persentase karakter disiplin siswa yang memperoleh kriteria C menurun dari pertemuan satu ke pertemuan berikutnya baik kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2 maupun kelompok kontrol, yang berarti bahwa karakter disiplin siswa semakin tinggi selama mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi karakter demokrasi pada siswa selama pembelajaran, diperoleh data sebagai berikut.

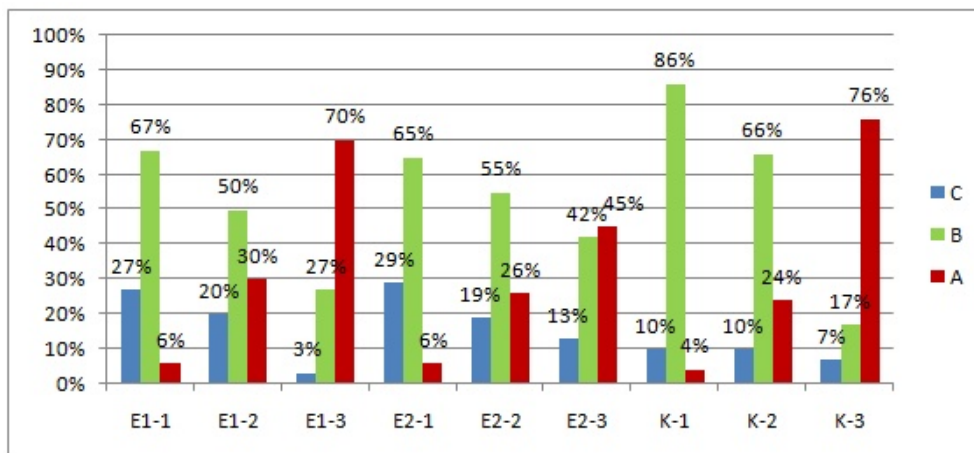


Gambar 3. Hasil Pengamatan Karakter Disiplin Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan karakter disiplin siswa kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, dan kelompok kontrol selama proses pembelajaran berlangsung, diperoleh data dalam Gambar 3.

Dari hasil pengamatan tampak bahwa

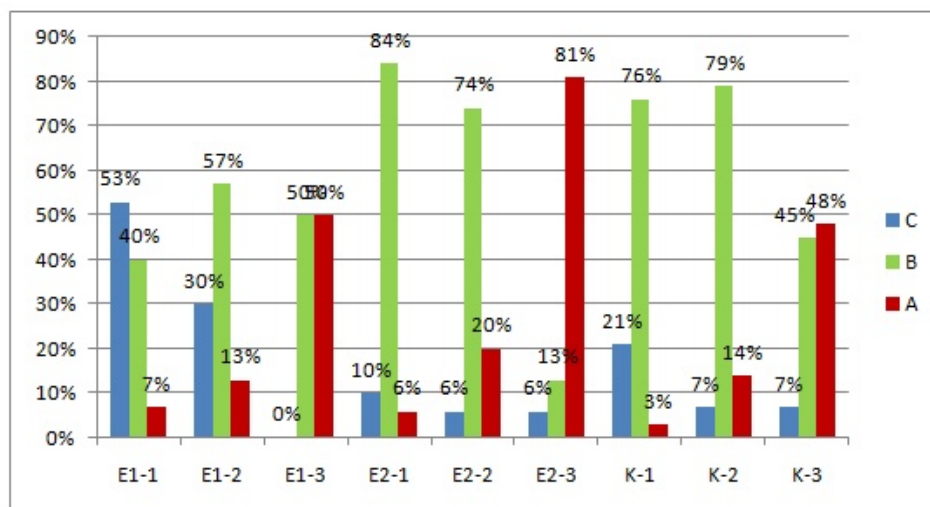
Dari gambar 4 tampak bahwa persentase karakter demokratis siswa yang memperoleh kriteria A meningkat sedangkan persentase karakter demokratis siswa yang memperoleh kriteria C menurun dari pertemuan satu ke pertemuan berikutnya baik kelompok



Gambar 4. Hasil Pengamatan Karakter Demokratis Siswa

Berdasarkan hasil observasi karakter ingin tahu pada siswa selama pembelajaran, diperoleh data sebagai berikut.

pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran DSCI lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan



Gambar 5. Hasil Observasi Karakter Ingin Tahu

Dari grafik di atas tampak bahwa persentase karakter ingin tahu siswa yang memperoleh kriteria A meningkat sedangkan persentase karakter ingin tahu siswa yang memperoleh kriteria C menurun dari pertemuan satu ke pertemuan berikutnya baik kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2 maupun kelompok kontrol, yang berarti bahwa karakter ingin tahu siswa semakin tinggi selama mengikuti pembelajaran.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah materi lingkaran kelas VIII SMP Negeri 18 Semarang tahun pelajaran 2013/2014 dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya pada materi lingkaran kelas VIII mencapai ketuntasan. (2) Terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya (rata-rata= 76), kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pembelajaran DSCI (rata-rata= 68) dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pembelajaran ekspositori (rata-rata= 60) pada materi lingkaran kelas VIII. (3) Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pembelajaran DSCI pada materi lingkaran kelas VIII. (4) Kemampuan

pembelajaran ekspositori pada materi lingkaran kelas VIII. (5) Penerapan model pembelajaran DSCI dengan asesmen Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (sebesar 0,6) dengan kategori sedang pada materi pokok lingkaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, G. & Walshaw, M. 2009. Characteristic of Effective Teaching of Mathematic. Journal of Mathematic Education, Vol.2, pp.147164.
- BSNP. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Foy, P.dkk. 2012. TIMSS 2011 International Result in Mathematics. Boston: TIMSS&PIRLS International Study Center.
- Hudojo, Herman. 2005. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: UM PRESS.
- Kartono. 2010. Hands-on Activity Pada Pembelajaran Geometri Sekolah sebagai Asessen Kinerja Peserta Didik. Jurnal Kreano Vol.1 No.1 Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/219/228>.
- Subagyo, P. & Djarwanto. 2006. Statistik Induktif. Yogyakarta: BPFE.
- Sudjana. 2005. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.