

## Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Pada Pembelajaran Cps Berbantuan *Hands On Activity*

Ika Fitriyani<sup>1</sup>✉, Zaenuri Mastur<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SMK Unggulan Klambu, Grobogan, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima 2 Agustus 2017  
Disetujui 5 Oktober 2017  
Dipublikasikan 28  
Desember 2017

**Keywords:**  
*Hands on Activity*  
*Kecerdasan Emosional*  
*Kemampuan Literasi*  
*Matematika*  
*Pembelajaran CPS*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui kualitas pembelajaran matematika pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*; (2) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari kecerdasan emosional setelah diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*; dan (3) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari keterampilan *Hands on Activity* setelah diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods* model *concurrent embedded*. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan inventori kecerdasan emosional, Tes Kemampuan Literasi Matematika (TKLM) dan lembar observasi. Data akhir dianalisis dengan uji rata-rata, uji proporsi, uji beda proporsi dan uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* berkualitas baik secara kualitatif dan kuantitatif; (2) siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah dan sedang belum menguasai ketujuh komponen literasi matematika sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi sudah menguasai tujuh komponen literasi matematika dan (3) siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* rendah dan sedang belum menguasai ketujuh komponen literasi matematika sedangkan siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* tinggi sudah menguasai tujuh komponen literasi matematika. Guru perlu memberikan penekanan pada komponen literasi matematika yang belum dikuasai siswa dengan menjadikannya sebagai soal-soal untuk tugas atau PR.

### Abstract

*The purposes of this research are: (1) to know the quality of mathematics learning resulted from the class which applies CPS learning supported by Hands on Activity; (2) to describe mathematical literacy ability of students regarded from emotional intelligence after applying CPS learning model supported by Hands on Activity; and (3) to describe mathematical literacy ability of students regarded from Hands on Activity skill after applying CPS learning model supported by Hands on Activity. This research uses mixed method type of research using concurrent embedded model with quantitative method as the primary method. The data in this research were obtained by using emotional intelligence inventory, TKLM and observation sheets. Final data analysis using mean test, proportional test, proportional differentiation test, and mean differentiation test. Results of the research proved that: (1) CPS learning supported by Hands on Activity resulted in good learning quality viewed from both qualitative and quantitative aspects; (2) student with low and average emotional intelligence cannot thoroughly comprehend seventh components of mathematical literacy while student with high emotional intelligence were able to comprehend seven components of mathematical literacy. Student with low and average Hands on Activity skill cannot thoroughly comprehend seventh components of mathematical literacy, while student with high Hands on Activity skill were able to comprehend seven components of mathematical literacy. The teacher needs to give emphasis on mathematical literacy component which had not been mastered by students by using it as a task or homework.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Dukuh Krajan RT 02 RW II Klambu, Grobogan, 58154, Indonesia  
E-mail: ikafitriyani34@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK telah membawa perubahan hampir di setiap aspek kehidupan. Agar mampu berkontribusi dan bersaing dalam menghadapi kemajuan tersebut, pemerintah harus mempersiapkan kualitas sumber daya manusia yang salah satunya melalui bidang pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan menjadi tolak ukur kualitas hasil pendidikan, termasuk di dalamnya adalah pembelajaran matematika. Pemahaman matematika yang baik akan berperan penting sebagai alat untuk memecahkan berbagai permasalahan yang kompleks. Hal ini disebabkan matematika sebagai alat untuk mengembangkan cara berpikir, yang sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam bekal menghadapi kemajuan IPTEK (Hudojo, 2003 : 40). Untuk itu, siswa perlu dilatih kemampuan menggunakan matematika dalam berbagai permasalahan sehari-hari. Menurut Stacey (2011) kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan literasi matematika. Literasi matematika merujuk pada kemampuan penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2013).

Kemampuan literasi matematika siswa Indonesia terlihat dari keikutsertaan Indonesia dalam asesmen utama berskala internasional yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA). Pada tahun 2000 capaian literasi matematika siswa Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat 39 dari 41 negara peserta. Capaian literasi matematika siswa tetap rendah pada PISA yang diselenggarakan tahun 2003, yaitu berada pada peringkat 38 dari 40 negara. Pada tahun 2006 literasi matematika siswa peringkat 50 dari 57 negara peserta. Selanjutnya pada tahun 2009 literasi matematika siswa peringkat 61 dari 65 negara, serta pada PISA 2012 capaian literasi matematika siswa Indonesia semakin terpuruk menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Hasil studi PISA tahun 2015 menunjukkan capaian literasi matematika siswa

Indonesia menduduki peringkat 64 dari 72 negara peserta (OECD, 2016). Hasil studi PISA tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah.

Peneliti melihat bahwa siswa SMP Negeri 1 Purwodadi masih mengalami kesulitan dalam mempelajari konten *Space and Shape*. Berdasarkan data nilai ulangan harian siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Purwodadi tahun pelajaran 2015/2016 pada konten *Space and Shape*, persentase siswa yang mendapat nilai lebih dari 75 hanya mencapai 35%. Hal ini sejalan dengan hasil tes kemampuan literasi matematika awal pada konten *Space and Shape* siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Purwodadi diperoleh rata-rata sebesar 57. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar masih rendah.

Kesuksesan manusia dalam menempuh kehidupannya tidak hanya didukung oleh kecerdasan intelektual atau IQ (*Intelektual Quotient*). Menurut Goleman (dalam Gusniwati, 2015) kecerdasan intelektual (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan seseorang, sedangkan 80% adalah sumbangan dari faktor-faktor lain, diantaranya kecerdasan emosional (EQ). Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang untuk menerima, menilai, mengelola serta mengontrol emosi dirinya dan orang lain di sekitarnya. Menurut Goleman (2009) kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali diri sendiri dan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri dan mengelola emosi dengan baik pada diri sendiri dan hubungannya dengan orang lain. Dengan demikian seorang siswa harus dilatih kecerdasan emosionalnya agar dapat mengendalikan dirinya dan mampu berinteraksi dengan orang lain melalui pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Uno (2006: 69) bahwa tanpa kecerdasan emosi seseorang tidak akan mampu menggunakan kemampuan kognitif mereka sesuai dengan potensi maksimum. Sehingga seseorang yang mampu mengendalikan emosinya, maka dia akan mampu menghargai orang lain serta mampu

mengelola dan menggunakan kemampuan kognitif mereka dengan maksimum.

Menurut Wardono (2013) salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa adalah melakukan inovasi pembelajaran matematika dan mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran. Model pembelajaran yang diduga dapat digunakan untuk memperbaiki kemampuan literasi matematika dan melatih kecerdasan emosional yaitu dengan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*). Model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Langkah-langkah pembelajaran CPS terdiri dari enam tahapan yaitu: (1) penemuan tujuan; (2) penemuan fakta; (3) penemuan masalah; (4) penemuan gagasan; (5) penemuan jawaban; dan (6) penentuan penerimaan (Kandemir & Gur, 2009).

Pelaksanaan pembelajaran CPS diharapkan dapat mengoptimalkan kegiatan siswa jika dilengkapi dengan *Hands on Activity*. Menurut Kartono (2010) *Hands on Activity* merupakan suatu aktivitas yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dengan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan. *Hands on Activity* pada pembelajaran ditekankan pada perkembangan penalaran, membangun model, keterkaitannya dengan dunia nyata. Hal ini sejalan dengan pembelajaran CPS yang dimulai dengan pemberian masalah literasi matematika yang merupakan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata. Selanjutnya pada pembentukan kelompok siswa belajar memecahkan masalah dengan berdiskusi. Saat kegiatan diskusi maka siswa dilibatkan untuk menggali informasi dengan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan selanjutnya dapat membuat kesimpulan.

Penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian tentang kecerdasan emosional yang dilakukan oleh Shafiee *et al* (2016) yang menyimpulkan bahwa antara kecerdasan emosional dan skor matematika terdapat pengaruh yang signifikan. Wardono (2014) menyatakan pembelajaran PMRI dengan pendidikan karakter dan berpenilaian PISA efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam literasi matematika, dan kualitas pembelajaran dapat dikategorikan baik serta karakter siswa berkembang lebih baik. Menurut Asikin dan Pujiadi (2008) aktivitas siswa pada pembelajaran CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS lebih baik daripada pada pembelajaran ekspositori, dan terdapat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda antara kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran. Hussain & Akhtar (2013) menyatakan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sains siswa kelas eksperimen dan hasil belajar sains siswa kelas kontrol.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) mengetahui kualitas pembelajaran matematika pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*; (2) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari kecerdasan emosional setelah diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*; dan (3) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari keterampilan *Hands on Activity* setelah diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods* model *concurrent embedded* dengan penelitian kuantitatif sebagai metode primer. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Purwodadi Kabupaten Grobogan semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dalam penelitian ini

menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu secara acak dipilih dua kelas dari populasi. Dengan teknik tersebut diperoleh dua kelas sampel, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands On Activity* dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah TKLM yang digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan literasi matematika siswa, inventori kecerdasan emosional untuk mendapatkan data kecerdasan emosional siswa, lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa untuk memperoleh data aktivitas guru dan siswa. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk menghimpun data berupa hasil TKLM, data pelengkap berupa foto kegiatan pembelajaran dan rekaman wawancara. Lembar observasi keterampilan *Hands on Activity* untuk mendapatkan data keterampilan *Hands on Activity*, angket respon siswa untuk memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* dan lembar pedoman wawancara untuk memperoleh data lebih dalam dan akurat bagaimana kemampuan literasi matematika siswa.

Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dikatakan valid dan dapat digunakan jika masing-masing perangkat dan instrumen berada pada kriteria minimal baik. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang divalidasi dalam penelitian ini meliputi silabus, RPP, LKS, bahan ajar, TKLM, dan inventori kecerdasan emosional.

Analisis butir soal uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran. Berdasarkan hasil analisis uji coba dari 10 soal diperoleh 7 soal TKLM yang memenuhi kriteria, yaitu butir soal nomor 2, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10.

Analisis data kuantitatif terdiri dari analisis data awal dan analisis data akhir. Berdasarkan hasil analisis data awal diperoleh

bahwa data awal kelas eksperimen berdistribusi normal, mempunyai varians yang homogen dan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas sampel. Sedangkan analisis data akhir dilakukan setelah pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji rata-rata, uji proporsi, uji beda rata-rata dan uji beda proporsi. Analisis data kualitatif pada penelitian ini mengacu pada pendapat Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2015) yaitu reduksi data, penyajian data, dan menarik simpulan atau verifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* diukur berdasarkan tiga tahap dalam pembelajaran, yaitu: (1) perencanaan pembelajaran; (2) pelaksanaan proses pembelajaran; dan (3) penilaian hasil pembelajaran. Kualitas pembelajaran ditinjau secara kualitatif dan kuantitatif. Pada tahap perencanaan pembelajaran peneliti membuat perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dikatakan dapat digunakan jika masing-masing perangkat berada pada kriteria minimal baik. Rekapitulasi data hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Data Hasil Validasi

No.	Jenis Data	Rata-rata Skor Validator			Rata-rata	Kriteria
		V1	V2	V3		
1.	Perangkat pembelajaran					
a.	Silabus	5,00	4,50	-	4,75	Sangat baik
b.	RPP	4,93	3,53	-	4,23	Sangat baik
c.	Bahan Ajar	4,92	4,00	-	4,46	Sangat baik
d.	LKS	4,80	4,00	-	4,40	Sangat baik
2.	TKLM	4,75	4,25	-	4,50	Sangat baik
3.	Inventori KE	-	-	4,80	4,80	Sangat baik

Berdasarkan validasi perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, bahan ajar dan LKS termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil validasi instrumen penelitian yaitu TKLM termasuk dalam kriteria sangat baik, dan inventori KE termasuk dalam kriteria sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat dan instrumen penelitian valid

dan dapat digunakan untuk penelitian. Pada tahap pelaksanaan proses pembelajaran dapat dilihat dari lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa. Hasil pengamatan aktivitas guru pertemuan 1 termasuk dalam kriteria baik dan pertemuan 2 sampai 6 termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 6 termasuk dalam kriteria baik.

Tahap penilaian pembelajaran dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran dan keefektifan pembelajaran. Berdasarkan hasil pemberian angket respon siswa diperoleh hasil bahwa mayoritas siswa menilai pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik.

Hasil analisis data akhir diperoleh bahwa data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Uji hipotesis pertama dengan menggunakan uji rata-rata diperoleh harga  $t_{hitung} = 4,053$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,697$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* lebih dari 75. Hasil analisis uji hipotesis kedua dengan menggunakan uji proporsi diperoleh harga  $z_{hitung} = 1,970$  sedangkan  $z_{tabel} = 1,64$ . Karena  $z_{hitung} > z_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa proporsi ketuntasan siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* lebih dari 75%. Karena  $z_{hitung} > z_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa proporsi ketuntasan siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* lebih dari 75%.

Berdasarkan uji hipotesis ketiga dengan menggunakan uji beda proporsi diperoleh harga  $z_{hitung} = 4,039$  sedangkan  $z_{tabel} = 1,64$ . Karena  $z_{hitung} > z_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* lebih baik daripada proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada

kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Uji hipotesis keempat dengan menggunakan uji beda rata-rata diperoleh harga  $t_{hitung} = 4,280$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,67$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* lebih baik daripada kemampuan literasi matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulyadaini (2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CPS lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Pembelajaran CPS dalam penelitian ini berbantuan *Hands on Activity* sebagai alat peraga sehingga akan memberikan pengalaman belajar secara langsung, yang akan memberikan hasil belajar yang konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner (dalam Suherman, 2003) dengan mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan, siswa mampu memahami materi yang harus dikuasai. Melalui *Hands on Activity* siswa juga dapat memperoleh manfaat antara lain: menambah minat, motivasi, menguatkan ingatan, dapat mengatasi masalah kesulitan belajar, menghindarkan salah paham, mendapatkan umpan balik dari siswa serta menghubungkan yang konkrit dan yang abstrak (Kartono, 2010).

Data kecerdasan emosional siswa diperoleh dari hasil pemberian inventori kecerdasan emosional yang diisi siswa. Pemberian inventori kecerdasan emosional siswa dilaksanakan sebelum dan sesudah siswa diajar dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*. Data kecerdasan emosional siswa yang diajar dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Skor Kecerdasan Emosional Siswa Pilihan

No.	Kode Siswa	Skor Pre	Kriteria	Skor Post	Kriteria
1	E-04	17,8	Rendah	34,4	Sedang
2	E-07	17,8	Rendah	17,8	Rendah
3	E-11	17,2	Rendah	17,4	Rendah
4	E-21	17,8	Rendah	34,6	Sedang
5	E-26	45	Tinggi	46,6	Tinggi
6	E-31	34,6	Sedang	40,6	Tinggi

Berdasarkan hasil penilaian kecerdasan emosional akhir diperoleh 6 siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu 2 subjek pada kategori kecerdasan emosional rendah yaitu E-07 dan E-11. Subjek pada kategori kecerdasan emosional sedang yaitu E-04 dan E-21. Subjek pada kategori kecerdasan emosional tinggi yaitu E-26 dan E-31. Selanjutnya 6 siswa yang mewakili masing-masing kategori kecerdasan emosional tersebut akan diteliti lebih mendalam tentang kemampuan literasi matematika melalui lembar jawaban TKLM akhir dan wawancara.

Siswa yang terpilih sebagai subyek penelitian pada kelompok kecerdasan emosional rendah adalah E-07 dan E-11. Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity*, kedua siswa tersebut mengalami peningkatan skor kecerdasan emosional. Siswa E-07 dan E-11 yang awalnya memiliki kecerdasan emosional rendah, setelah mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan skor kecerdasan emosional namun masih berada dalam kategori rendah. Skor kemampuan literasi matematika siswa E-07 dan E-11 menunjukkan pencapaian yang baik pada komponen *communication* dan *mathematising*. Kemampuan literasi matematika pada komponen *representation*, *reasoning and argument*, *devising strategies for solving problems*, *using symbolic, formal and technical language and operation* dan *using mathematics tools* masih rendah.

Siswa E-04 dan E-21 yang awalnya memiliki kecerdasan emosional rendah, setelah diajar dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* mengalami peningkatan kecerdasan emosional dan termasuk dalam kategori sedang. Skor kemampuan literasi matematika siswa tersebut menunjukkan pencapaian yang baik pada komponen

*communication*, *mathematising*, *representation*, *using symbolic, formal and technical language and operation* dan *using mathematics tools*. Skor kemampuan literasi matematika pada komponen *reasoning and argument* dan *devising strategies for solving problems* belum maksimal artinya siswa belum dapat menyelesaikannya dengan benar.

Siswa E-26 yang awalnya memiliki kecerdasan emosional sedang setelah diajar dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* mengalami peningkatan kecerdasan emosional dan termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan siswa E-26 yang awalnya memiliki kecerdasan emosional tinggi juga mengalami peningkatan kecerdasan emosional dan masih termasuk dalam kategori tinggi. Kemampuan siswa yang memiliki kategori kecerdasan emosional tinggi memperoleh skor yang baik pada semua komponen, artinya siswa sudah mampu menguasai kemampuan pada masing-masing komponen kemampuan literasi matematika.

Hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan kategori kecerdasan emosional merupakan dampak dari pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* yang memfokuskan pada penyelesaian masalah literasi dengan diskusi kelompok. Literasi matematika adalah pengetahuan untuk memahami dan menerapkan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011). Permasalahan literasi yang diberikan akan membuat siswa memahami kelebihan dan kekurangannya untuk memecahkan permasalahan tersebut secara mandiri atau dengan bantuan orang lain. Ketika dihadapkan dengan tugas matematika, siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi akan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya untuk menyelesaikan tugas tersebut. Motivasi yang tinggi mampu membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Selain itu, kemampuan dalam memahami emosi orang lain dan keterampilan berinteraksi dengan orang lain diperlukan untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* sekaligus berdampak pada kemampuan

literasi matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Munandar (2003: 216) yang menyatakan ada banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, salah satunya adalah kecerdasan emosional. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi akan mampu untuk menyelesaikan masalahnya. Menurut Festus (2012) kecerdasan emosional mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Berdasarkan perbedaan kemampuan literasi matematika siswa yang dimiliki setiap kelompok, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan tinggi memiliki peluang peningkatan kemampuan literasi yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah.

Data keterampilan *Hands on Activity* diperoleh melalui lembar pengamatan selama 6 pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut diperoleh skor rata-rata keterampilan *Hands on Activity*. Pada penelitian ini keterampilan *Hands On Activity* dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Dari hasil pengelompokan siswa diperoleh 6 siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu 2 subjek pada kategori keterampilan *Hands on Activity* rendah yaitu E-08 dan E-30. Subjek pada kategori keterampilan *Hands on Activity* sedang yaitu E-14 dan E-17. Subjek pada kategori keterampilan *Hands on Activity* tinggi yaitu E-06 dan E-24. Selanjutnya 6 siswa yang mewakili masing-masing kategori keterampilan *Hands on Activity* tersebut akan diteliti lebih mendalam tentang kemampuan literasi matematika melalui lembar jawaban TKLM akhir dan wawancara.

Hasil TKLM akhir menunjukkan bahwa siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* rendah memperoleh skor kemampuan literasi matematika yang baik pada komponen *communication, mathematising, representation* dan *using symbolic, formal and technical language and operation*. Mereka masih mengalami kesulitan untuk merencanakan penyelesaian soal terutama kemampuan literasi matematika pada komponen *reasoning and argument, devising strategies for solving problems* dan *using mathematics tools*.

Siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* sedang memperoleh skor yang baik pada komponen *communication, mathematising, representation, reasoning and argument, using symbolic, formal and technical language and operation* dan *using mathematics tools*. Skor kemampuan literasi matematika pada komponen *devising strategies for solving problems* masih belum maksimal, artinya siswa belum dapat menyelesaikannya dengan benar. Selanjutnya siswa yang memiliki kategori keterampilan *Hands on Activity* tinggi memperoleh skor yang baik pada semua komponen, artinya siswa sudah mampu menguasai kemampuan pada masing-masing komponen kemampuan literasi matematika.

Berdasarkan perbedaan kemampuan literasi matematika siswa yang dimiliki setiap kelompok, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* sedang dan tinggi memiliki peluang peningkatan kemampuan literasi yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah. Peran pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* yang menekankan pada pemberian permasalahan literasi materi kubus dan balok selanjutnya siswa menyelesaikan permasalahan tersebut melalui kegiatan *Hands on Activity*. Menurut Holstermann *et al* (2010) *Hands on activity* secara umum berarti belajar dengan pengalaman. Selama pembelajaran siswa dilibatkan dalam penyelidikan mendalam, mengembangkan ide-ide dalam memecahkan masalah, meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar, membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman.

Oleh karena itu, siswa yang diajar dengan pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* tidak mudah lupa terhadap konsep yang ditemukan dan akan menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* tinggi maka kemampuan literasi matematikanya juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Hussain & Akhtar (2013) menyatakan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sains siswa kelas

eksperimen dan hasil belajar sains siswa kelas kontrol.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) pembelajaran CPS berbantuan *Hands on Activity* berkualitas secara kualitatif dan kuantitatif; (2) siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah dan sedang belum menguasai ketujuh komponen kemampuan literasi matematika sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi sudah menguasai tujuh komponen literasi matematika; dan (3) siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* rendah dan sedang belum menguasai ketujuh komponen literasi matematika sedangkan siswa yang memiliki keterampilan *Hands on Activity* tinggi sudah menguasai tujuh komponen literasi matematika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Dr. Rohmad, M. Si, dosen pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing peneleitian ini sampai dengan layak untuk diterbitkan dalam jurnal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, M. & Pujiadi. 2008. "Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMA Kelas X". *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 37(1): 37-45.
- Festus, A., B. 2012. "Relationship between Emotional Intelligence and Academic Achievement of Senior Secondary School Students in the Federal Capital Territory, Abuja". *Journal of Education and Practice*, 3(10): 13-19.
- Holstermann, N., Grube, D., & Bogeholz, S. 2009. "Hands-on Activities and Their Influence on Students' Interest". *Research in Science Education*, 40(5): 743-757.
- Hudojo, H. 2003. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Husain, M., & Akhtar, M. 2013. "Impact of Hands-on Activities on Students' Achievement in Science: An Experimental Evidence from Pakistan". *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(5): 87-101.
- Goleman, D. 2009. *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ* (terjemahan). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gusniwati, M. 2015. "Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN di Kecamatan Kebon Jeruk". *Jurnal Formatif*, 5(1): 26-41.
- Kandemir, M. A., & Gur, H. 2009. "The use of creative problem solving scenarios in mathematics education: Views of some prospective teachers". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 18(1): 1628-1635.
- Kartono. 2010. "Hands On Activity Pada Pembelajaran Geometri Sekolah Sebagai Asesmen Kinerja Siswa". *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 1(1): 21-32.
- Munandar, U. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- OECD. 2013. *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Results in Focus*. Paris: OECD.
- Ojose, B. 2011. "Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Learn Into Everyday Use?". *Journal of Mathematics Education*, 4(1): 89-100.
- Shafiee, M., Majdi, H., Khoshkhou, M., & Rajabi, F. 2016. "The Processing of Relationship Between Emotional Intelligence and Mathematics Scores". *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*, 3(1): 2349-5219.
- Stacey, K. 2011. "The PISA View of Mathematical Literacy in Indonesia".

- Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)*, 2(2): 95-126.
- Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H., B. 2006. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardono. 2013. Peningkatan Literasi Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Berpenilaian *Programme for International Student Assessment. Prosiding Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*.
- Wardono. 2014. "The Realistic Learning Model With Character Education And PISA Assesment To Improve Mathematics Literacy". *International Journal of Education and Research*, 2(7).
- Zulyadaini. 2017. "Effect of Creative Problem Solving Learning Model on Mathematical Problem Solving Skills of Senior High School Students". *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 7(3): 33-37.