



Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C dengan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)

Griyani Laila Saputri^{a,*}, Wardono^b, Iqbal Karisudin^c

^a Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang

^b FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang

^c FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang

* email: rohmatrokhingls@gmail.com

Abstrak

Literasi matematika siswa-siswi Indonesia berdasarkan penilaian PISA masih berada pada kategori rendah. Literasi matematika mencakup bagaimana siswa mampu mengetahui dan menggunakan dasar matematika untuk menyelesaikan masalah dalam konteks dunia nyata. Terlihat jelas di era millennial ini, salah satu cara untuk meningkatkan tingkat literasi siswa yaitu melalui pembelajaran. Para pendidik berlomba-lomba untuk menciptakan cara belajar siswa yang inovatif dan kreatif. Semua ini dilakukan dalam bentuk ketrampilan dalam menunjang kemampuan 4C. Salah satunya melalui strategi pembelajaran *REACT*, dimana dalam *REACT* siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan di dalam konteks dunia nyata. Hal ini sesuai dengan apa yang dicari di dalam literasi matematika. Oleh karena itu, diharapkan siswa dengan segala keunikan kecerdasannya harus memiliki kemampuan literasi matematika. Dengan kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa, diharapkan siswa tidak hanya sekedar paham tentang rumus-rumus matematika, akan tetapi mampu mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Tuntutan kemampuan siswa dalam matematika tidak sekedar kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar logis dan kritis dalam pemecahan masalah.

Kata kunci: Strategi *REACT*, Literasi Matematika, Kemampuan 4C

© 2019 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa, karena matematika merupakan sarana berfikir ilmiah yang memegang peranan penting dalam usaha mengembangkan ilmu pengetahuan guna kesejahteraan manusia. Hudojo (1998) menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Apabila dicermati, dalam matematika terlihat adanya

To cite this article:

Saputri, G.L., Wardono dan Karisudin, I. (2019).. Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C dengan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 563-571

aspek pengembangan literasi matematis. Pengertian dari literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk didalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan dan memprediksi fenomena.

Berdasarkan studi PISA (*Programme for International Student Assessment*), yaitu studi tentang penilaian siswa tingkat internasional tiap 3 tahun sekali terhadap kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam membaca, matematika, dan sains, hasil yang dicapai siswa Indonesia jauh dari memuaskan. Pada penyelenggaraan PISA tahun 2000, Indonesia hanya mampu menempati posisi 39 dari 41 negara untuk bidang matematika dengan skor 367, jauh di bawah skor rata-rata yaitu 500. Pada PISA 2003, Indonesia berada pada ranking 38 dari 40 negara dengan skor 361. Pada PISA 2006, Indonesia berada pada urutan 50 dari 57 negara dengan skor 391. Pada pelaksanaan PISA 2009, Indonesia meraih posisi 61 dari 65 negara dengan skor 371. Sementara pada PISA 2012, Indonesia hanya mampu mencapai posisi 64 dari 65 negara dengan skor 375 (OECD, 2013: 5). Fokus dari PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi. Literasi atau melek matematika pada *draft assessment framework* PISA 2012 diartikan sebagai kemampuan seseorang individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena / kejadian. Sugiman (2012) menambahkan, literasi matematika adalah kemampuan siswa dalam (1) memahami permasalahan matematis yang ada di sekitarnya yang terkait dengan matematika; (2) membaca dan menyajikan representasi matematis dari masalah yang dihadapi; (3) menyelesaikan permasalahan matematis yang dihadapi; dan (4) mengkomunikasikan gagasan secara matematis terkait dengan masalah matematika yang dijumpai dalam kehidupan nyata. Dengan demikian literasi matematika membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara. Di abad modern ini, semua orang perlu memiliki literasi matematika yang dapat digunakan saat menghadapi berbagai permasalahan. Hal ini dikarenakan literasi matematika sangat penting bagi semua orang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari.

Apabila dicermati, tujuan mata pelajaran matematika menurut Standar Isi (SI) menunjukkan bahwa kurikulum yang disusun sudah memperhatikan aspek literasi matematika. Hal senada diungkapkan oleh Wardhani dan Rumiati (2011: 12) yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika menurut SI pada intinya juga merupakan kemampuan literasi matematika. Akan tetapi, tujuan mata pelajaran matematika dalam SI yang secara tidak langsung bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan literasi matematika yang tinggi, pada kenyataannya berdasarkan hasil PISA menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa-siswa Indonesia masih terkategori rendah. Hasil PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab antara lain siswa pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal PISA. Siswa lebih terbiasa mengerjakan soal-soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru. Kondisi semacam ini tidak lantas dibiarkan begitu saja. Berbagai upaya telah dan masih dilakukan oleh banyak pihak terutama guru matematika. Upaya tersebut diantaranya

dengan menerapkan dan mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang karakteristiknya dapat ditujukan untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang membuat siswa lebih mudah dalam memahami literasi matematika adalah strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*).

CORD dalam Putri dan Santoso, (2015:266), mengatakan bahwa dalam strategi *REACT* siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan di dalam konteks dunia nyata. Dengan penerapan strategi *REACT* dalam pembelajaran, siswa diajarkan untuk mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari melalui langkah *relating* dan *experiencing*. Selain itu siswa juga diajarkan untuk mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari kedalam permasalahan matematika secara berkelompok melalui langkah *applying* dan *cooperating*. Kemudian siswa dapat mentrasfer pengetahuannya dalam memecahkan permasalahan matematis melalui tahap *transferring*. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi *REACT*, siswa selain diharapkan mampu untuk memahami literasi matematika, jugadifokuskan pada kemampuan 4C, yaitu (1) *creativity and innovation*, siswa dapat menemukan solusi inovatif dan menyelesaikan masalah secara kreatif, (2) *critical thinking and problem solving*, siswa dapat menyelesaikan tantangan matematis dan mampu membuat argumen, (3) *communication*, siswa terampil berkomunikasi secara lisan dan tulisan, dan (4) *collaboration*, siswa dapat bekerja secara efisien dalam tim yang beragam. Proses pembelajaran yang tepat dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara sekaligus, sehingga secara tidak langsung siswa dapat dengan udah memahami literasi matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dibahas pada artikel ini mengenai kemampuan literasi matematika siswa dan kemampuan 4C pada pembelajaran dengan strategi strategi *REACT*.

2. Pembahasan

2.1 Pengertian Literasi

Pada masa perkembangan awal, literasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan bahasa dan gambar dalam bentuk yang kaya dan beragam untuk membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, melihat, menyajikan, dan berpikir kritis tentang ide-ide (Abidin, 2018: 1). Sejalan dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, definisi literasi juga mengalami perkembangan lanjutan yakni literasi dalam generasi kelima. Istilah literasi dalam generasi kelima dikenal pula dengan istilah multiliterasi. Istilah multiliterasi dalam buku ini mengandung pengertian sebagai keterampilan menggunakan beragam cara untuk menyatakan dan memahami ide-ide dan informasi, dengan menggunakan bentuk-bentuk teks konvensional maupun teks inovatif, simbol, dan multimedia.

Sejalan dengan perkembangan ini, guru disekolahpun harus berpikir bahwa literasi merupakan sebuah konsep yang berkembang dan akan berkonsekuensi pada penggunaan berbagai media digital dikelas, sekolah, dan masyarakat. Dengan demikian, siswa dengan latar belakang dan kemampuan yang berbeda dapat menarik makna yang lebih luas berdasarkan berbagai macam sumber daya yang dapat digunakan untuk membuat makna.

2.2 Literasi Matematika

Pada draf PISA 2012 *Mathematics Framework* (OECD, 2012 : 4), literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan seseorang individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan dan memprediksi fenomena. Dengan kata lain, literasi matematika membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara (Rahmah Johar, 2012).

Pada draf PISA 2012 *Mathematics Framework* (OECD, 2012 : 9) juga disebutkan ada empat macam konten matematika yang menjadi pembagian matematika menjadi empat domain, yaitu : (1) perubahan dan hubungan (*change and relationship*), (2) ruang dan bentuk (*shape and space*), (3) kuantitas (*quantity*), dan (4) ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*). Penjelasan keempat domain matematika diuraikan sebagai berikut.

- Perubahan dan hubungan (*change and relationship*): Merupakan kejadian/peristiwa dalam setting yang bervariasi seperti pertumbuhan organisma, musik, siklus dari musim, pola dari cuaca, dan kondisi ekonomi. Kategori ini berkaitan dengan aspek konten matematika pada kurikulum yaitu fungsi dan aljabar. Bentuk aljabar, persamaan, pertidaksamaan, representasi dalam bentuk tabel dan grafik merupakan sentral dalam menggambarkan, memodelkan, dan menginterpretasi perubahan dari suatu fenomena. Interpretasi data juga merupakan bagian yang esensial dari masalah pada kategori *Change and relationship*.
- Ruang dan bentuk (*shape and space*): Meliputi fenomena yang berkaitan dengan dunia visual (*visual world*) yang melibatkan pola, sifat dari objek, posisi dan orientasi, representasi dari objek, pengkodean informasi visual, navigasi, dan interaksi dinamik yang berkaitan dengan bentuk yang riil.
- Kuantitas (*quantity*): Merupakan aspek matematis yang paling menantang dan paling esensial dalam kehidupan. Kategori ini berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Termasuk ke dalam konten kuantitas ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, mempresentasikan sesuatu dalam angka, memahami langkah-langkah matematika, berhitung di luar kepala (*mental calculation*), dan melakukan penaksiran (*estimation*).
- Ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*): Merupakan suatu fenomena yang terletak pada jantungnya analisis matematika (*at the heart of mathematical analysis*) dari berbagai situasi. Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini.

Dalam PISA, literasi matematika siswa diukur melalui tes tertulis. Siswa diminta untuk mengerjakan sejumlah soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari yang sering dijumpai siswa. Soal-soal yang diberikan berasal dari masalah yang mempunyai tingkat kesulitan rendah sampai tinggi yang terbagi menjadi enam level. Level 6 sebagai tingkat pencapaian yang paling tinggi dan level 1 yang paling rendah. Setiap level menunjukkan tingkat kompetensi matematika yang dicapai siswa. Secara lebih rinci level-level yang dimaksud adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Level Kemampuan Matematika dalam PISA

Level	Kompetensi Matematika
1	<p>Siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi yang eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan.</p>
2	<p>Siswa dapat menginterpretasikan dan mengenai situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilih informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal. Siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harfiah.</p>
3	<p>Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.</p>
4	<p>Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.</p>
5	<p>Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengetahui kendala yang dihadapi, dan melakukan dugaan-dugaan. Mereka dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit yang berhubungan dengan model ini. Siswa pada tingkatan ini dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi. Mereka dapat melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan dan mengkomunikasikannya.</p>
6	<p>Siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan menggunakan informasi berdasarkan <i>modelling</i> dan penelaahan dalam suatu situasi yang kompleks. Siswa dapat menghubungkan sumber informasi berbeda dengan fleksibel dan menterjemahkannya.</p>

siswa pada tingkatan ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pemahamannya secara mendalam disertai dengan penguasaan teknis operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat merumuskan dan mengkomunikasikan apa yang mereka temukan. Mereka melakukan penafsiran dan berargumentasi secara dewasa.

2.3 Strategi REACT

Gerlach dan Ely dalam Majid (2013:7), menjelaskan strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu. Sejalan dengan apa yang disampaikan Gulo (2008) dalam Suprihatiningrum (2013:148), bahwa strategi pembelajaran adalah rencana dan cara-cara membawakan pengajaran agar segala prinsip dasar dapat terlaksana dan segala tujuan pengajaran dapat dicapai secara efektif, sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Menurut *CORD* (*Center for Occupational Research and Development*) dalam Rahayu dan Kurniasih (2014:588), strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, yang dikembangkan pertama kali oleh Michael L. Crawford di Amerika Serikat. Sebagaimana dijelaskan oleh tim Dirjen Dikdasmen dalam Suheni (2009) yang dikutip oleh Putri dan Santoso (2015:266) bahwa pembelajaran dengan strategi *REACT* yaitu pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga/masyarakat. Strategi *REACT* mempunyai lima komponen, yaitu: (1) mengaitkan/menghubungkan (*relating*); (2) mengalami (*experiencing*); (3) menerapkan (*applying*); (4) bekerja sama (*cooperating*); (5) mentransfer (*transferring*). Penjelasan dari lima komponen tersebut adalah sebagai berikut.

- *Relating*: Crawford (2001) dalam Putri dan Santoso (2015:266) menjelaskan bahwa *relating* adalah pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengalaman hidup seseorang yang kemudian dihubungkan dengan materi pembelajaran untuk mendapatkan konsep baru. Jadi dalam komponen ini siswa belajar mengaitkan, yaitu belajar mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya. Pada pembelajaran dengan strategi *REACT*, guru mengawali pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab oleh siswa dari pengalaman hidupnya di luar kelas.
- *Experiencing*: Crawford (2001) dalam Putri dan Santoso (2015:266) menjelaskan *experiencing* adalah pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan melalui eksplorasi, pencarian, dan penemuan. *Experiencing* dapat membantu siswa untuk memahami suatu konsep dan membangun konsep baru melalui pengalaman-pengalaman langsung selama proses pembelajaran. Pengalaman ini bisa mencakup penggunaan manipulatif, pemecahan masalah, dan aktivitas di laboratorium (Rahayu dan Kurniasih, 2014:588).
- *Applying*: Menurut Crawford (2001) dalam Putri dan Santoso (2015:266), *applying* merupakan pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan mengaplikasikan konsep yang telah diperoleh. Menerapkan atau mengaplikasikan konsep-konsep

matematika atau informasi yang telah diperoleh dilakukan ketika melakukan aktivitas pemecahan soal-soal latihan.

- *Cooperating: Cooperating* menurut Crawford adalah pembelajaran yang mengkondisikan siswa agar belajar bersama, saling berbagi, saling merespon, dan berkomunikasi dengan sesama temannya (Putri dan Santosa, 2015:266). Dengan bekerja sama dalam kelompok-kelompok siswa akan lebih memahami materi pembelajaran, karena siswa dapat saling mendiskusikan permasalahannya.
- *Transferring: Transferring* menurut Crawford dalam Rahayu dan Kurniasih (2015:266) adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari ke dalam konteks baru atau situasi baru yang belum pernah dipelajari di kelas berdasarkan pemahaman siswa. Pada tahap ini guru dapat memberikan soal-soal atau permasalahan yang belum pernah dikerjakan. Dengan menyelesaikannya, berarti siswa dapat mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil belajarnya

2.4 Kemampuan 4C

4C adalah jenis *softskill* yang pada implementasi keseharian jauh lebih bermanfaat ketimbang sekedar jadi jagoan dalam penguasaan *hardskill*. Penting untuk menguasai 4C sebagai sarana meraih kesuksesan, khususnya di abad 21, abad dimana dunia berkembang dengan sangat cepat dan dinamis. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang dilalui dengan serangkaian kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung secara edukatif. Proses pembelajaran matematika di era millenium ke 3 diharapkan mampu mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang relatif kompleks, statis, dan dinamis (Habibullah, 2017). Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran matematika disekolah harus merujuk pada 4 karakter belajar era millenium ke 3 yang dirumuskan dalam 4C, yaitu *communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and inovation*.

2.4.1 Komunikasi

Kemampuan komunikasi yang dimaksud adalah :

- Mengartikan pemikiran dan gagasan secara efektif dengan menggunakan lisan, tulisan dan keterampilan komunikasi nonverbal dalam berbagai bentuk dan konteks.
- Mendengarkan secara efektif untuk menguraikan makna, termasuk pengetahuan, nilai, sikap, dan niat.
- Menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan misalnya menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi dan membujuk.
- Memanfaatkan banyak media dan teknologi, dan tahu bagaimana menilai keefektifan sebuah apriori serta menilai dampaknya.
- Berkomunikasi secara efektif di lingkungan yang beragam.

2.4.2 Kolaborasi

Kemampuan berkolaborasi yang dimaksud adalah :

- Keterampilan bekerja secara efektif dan penuh respek dalam berbagai macam tim.
- Keterampilan untuk berkompromi demi tercapainya tujuan bersama.
- Keterampilan untuk menerima tanggungjawab bersama dalam pelaksanaan pekerjaan tim, dan keterampilan untuk menghargai kontribusi setiap anggota kelompok.

- **Pemikiran Kritis dan Pemecahan Masalah:** Pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah mencakup kemampuan individu terhadap : 1) Alasan yang efektif. 2) Mengajukan pertanyaan inti dan memecahkan masalah. 3) Menganalisis dan mengevaluasi alternatif jawaban. 4) Merefleksi secara kritis tentang keputusan dan proses
- **Kreatifitas dan Inovasi:** Kreatifitas dan inovasi yang dimaksud adalah sebagai berikut. 1) Keterampilan berpikir kreatif yang mencakup : keterampilan untuk menggunakan berbagai macam teknik untuk menghasilkan ide, keterampilan untuk menghasilkan ide baru dan bermanfaat, keterampilan mengelaborasi, memperbaiki, menganalisis, dan menilai ide awal untuk menghasilkan ide baru yang lebih baik. 2) Keterampilan bekerja secara kreatif dengan orang lain yang mencakup : keterampilan mengembangkan, melaksanakan, dan mengomunikasikan idenya secara efektif kepada orang lain, keterampilan untuk menerima pendapat dan masukan serta menerapkannya dalam kerja kelompok, keterampilan untuk mempertunjukkan keaslian karyanya dalam pekerjaan dan memenuhi tantangan pihak lain dalam menerimanya, dan keterampilan memandang kegagalan sebagai kesempatan untuk belajar dan menyadari bahwa kreativitas dan inovasi membutuhkan kesabaran dan ketekunan.

3 Simpulan

Berdasarkan kajian dari beberapa hasil studi dan pendahuluan, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *REACT* dinilai dapat mendukung upaya siswa dan guru untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dan pembentukan kemampuan 4C siswa. Dengan meningkatnya kemampuan literasi matematika siswa, diharapkan siswa mampu berkomunikasi matematis, baik secara tertulis maupun lisan dengan melibatkan kemampuan membaca, memahami dan menlis tentang matematika dan dapat lebih terbuka terhadap wawasan dunia luar. Selain itu, dengan kemampuan pembentukan 4C diharapkan siswa dapat bersaing dengan segala kemampuan terbaiknya di era millenium ini yang secara tidak langsung siswa dituntut untuk memahami beberapa keterampilan. Saran yang dapat diberikan adalah melakukan penelitian untuk menguji strategi *REACT* sehingga dapat mendukung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa serta pembentukan kemampuan 4C dalam menghadapi kerasnya pembelajaran di era millenium ini.

Daftar Pustaka

- Arifin, A. T., Kartono, dan Sutarto, H. 2014. Keefektifan Strategi *REACT* Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis. *Kreano*. 5, 91-98
- Fathurohman, Muhammad dan Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Hasratuddin. 2014. "Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter" *Jurnal Didaktik Matematika*, 1, 30-42.
- Herlina, Sari. November 2014. *Effectiveness of REACT Strategy for Improve of Problem Solving Ability on Mathematics in Junior High School*. International

Seminar on Innovation in Mathematics and Mathematics Education 1st ISIM-MED, Universitas Negeri Yogyakarta.

- OECD. (2009). *Learning Mathematics for Life: A View Perspective From PISA*. Diakses dari <http://www.pisa.oecd.org> pada tanggal 20 September 2018
- _____. (2013). *PISA 2012 Assesment and Analytical Famework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Diakses dari <http://www.pisa.oecd.org> pada tanggal 20 September 2018
- Putri, Runtyani I., dan Santoso, Rusgianto H. 2015. Keefektifan Strategi *REACT* Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, *Self Efficacy*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2, 262-272
- Rahayu, W. dan Kurniasih, Meyta D. November 2014. *The Influence of REACT Strategy Towards Mathematical Belief*. International Seminar on Innovation in Mathematics and Mathematics Education 1st ISIM-MED, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahmah Johar. (2012). *Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika*. Makalah disampaikan pada Semiloka tentang PISA, di Universitas Negeri Semarang
- Rohati, Winarni, S., dan Osviarni, R. 2012. Pembelajaran Teorema Phytagoras dengan Menggunakan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (*REACT*) pada Siswa di SMP Negeri 16 Kota Jambi. *Edumatica*. 2, 27-36
- Suhana, Cucu. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT. Refika Aditama.