

## ANALISIS LITERASI MATEMATIKA SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI PADA SOAL PISA

Sitti Karimah Sulfiah<sup>1</sup>, Moh. Zayyadi<sup>2</sup>, dan Harfin Lanya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Madura

e-mail: karimahsulfiah3@gmail.com

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis literasi matematika siswa berkemampuan tinggi pada soal PISA. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Pamekasan. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 siswa dari 25 siswa kelas IX-G yang merupakan kelas unggulan matematika yang dipilih secara purposive sampling. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah Tes Kemampuan Matematika (TKM), Tes Tulis (Tes Literasi Matematika) dan Pedoman Wawancara. Data dianalisis secara deskriptif berupa data kualitatif yang diperoleh dari hasil Tes Tulis untuk menggambarkan literasi matematika siswa.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa: siswa laki – laki berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi 4 indikator literasi matematika, yaitu: 1) Siswa dapat menyelesaikan soal rutin yaitu soal yang biasa mereka terima di sekolah serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pernyataan yang jelas, 2) Siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Dapat memilah informasi relevan dari data tunggal serta dapat menyajikan data secara tunggal. Siswa dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus serta dapat melakukan prosedur dan konvensi sederhana, 3) Siswa dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengkomunikasikan alasannya, 4) Siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dari sumber informasi yang berbeda. Siswa telah mampu berfikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari symbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan apa yang mereka temukan*

**Kata Kunci:** Literasi Matematika, PISA, Soal PISA

### **Abstract**

*This study aims to describe and analyze the mathematics literacy of high-ability students on the question PISA. This research was conducted in SMPN 2 Pamekasan at IX class. The Subjects in this study were 1 student from 25 students of class IX-G which is a superior class of mathematics selected by purposive sampling. This research uses descriptive research with qualitative approach. The instruments used are Mathematics Capability Test (TKM), Writing Test (Mathematics Literacy Test) and Interview Guideline. The data were analyzed descriptively in the form of qualitative data obtained from the test results to describe the students' mathematical literacy.*

*The results showed that: high mathematics male students were able to fulfil the 4 indicators of mathematical literacy, namely: Students can solve routine the problems that is usually accepted in school and all relevant information is available with clear statement, Students can interpret and recognize the situation in a context that requires a direct*

*conclusion. Can sort relevant information from single data and can present data singly. Students can work basic algorithms, using formulas and can perform simple procedures and conventions. Students can perform procedures well, they can choose and apply simple problem-solving strategies. Students can interpret and use representations based on different sources of information and communicate the reasons. Students can conceptualize and generalize from different sources of information. Students have been able to think and reason mathally. They can apply knowledge, mastery, and relationships of symbols and mathematical operations, develop new strategies and approaches to deal with new situations. They can communicate and present what they find. The achievement of this indicator is demonstrated by his ability to solve math literacy problems properly and appropriately.*

**Keywords:** *Mathematical Literacy, PISA, About PISA*

## 1 Pendahuluan

PISA (Program for International Student Assessment) adalah penilaian tiga tahunan bagi siswa yang berusia 15 tahun yang mendekati akhir belajarnya di seluruh dunia dengan tujuan untuk menilai pengetahuan dan keterampilan siswa yang meliputi literasi matematika, literasi sains dan literasi membaca sebagai seorang generasi yang dapat bersaing penuh dan ikut berpartisipasi dalam dunia globalisasi dan masyarakat modern, dengan fokus penilaiannya bukan tentang apa yang siswa ketahui, melainkan apa yang bisa mereka lakukan dengan yang mereka ketahui (OECD dalam PISA 2015 Results in Focus). PISA diselenggarakan oleh organisasi internasional yaitu OECD (Organization for Economic Corporation And Development) atau organisasi bentuk kerja sama ekonomi dan pembangunan yang berkedudukan di Paris Prancis.

Dalam PISA Framework 2015 bahwasanya literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, hal ini mencakup penalaran secara matematis, penggunaan konsep, prosedur, fakta, serta alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan suatu masalah, dimana hal ini untuk menuntun individu agar mengenali peranan matematika dalam kehidupan. Menurut Kusumah (2010) dalam Larasati (2016) bahwasanya literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam menyusun berbagai pertanyaan (Problem Posing), merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan permasalahan tersebut berdasarkan konsep – konsep yang telah mereka punya. Ojose (2011) mengungkapkan literasi matematika sebagai suatu pengetahuan matematika yang bertujuan untuk mengetahui dan kemudian menerapkan dasar-dasar matematika tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Jadi literasi matematika merupakan kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari, dengan cakupannya penalaran matematis, penggunaan konsep, prosedur, fakta, serta alat matematis.

Literasi matematika merupakan suatu kemampuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah SMP/MTs. Permendiknas no 22 tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika SMP/MTs, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik dapat memahami konsep matematika serta dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma tersebut secara akurat, efisien, dan tepat, dan fokus dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan

pemecahan masalah yang meliputi memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya sehingga untuk mencapainya hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (Contextual Problem).

Indonesia telah ikut berpartisipasi dalam PISA sejak PISA pertama didirikan yaitu tahun 2000. Dari keikutsertaan Indonesia yang pertama Sampai pelaksanaan PISA yang terakhir yaitu tahun 2015, Peringkat Indonesia dalam literasi matematika masih berada dibawah rata – rata OECD, sebagaimana dalam laporan PISA tahun 2012 skor yang diperoleh Indonesia 375 sedangkan skor rata – rata OECD adalah 494 dan laporan yang terakhir tahun 2015 yaitu skor Indonesia 386 sedangkan skor rata – rata OECD yaitu 490 (Kemendikbud, 2015 & OECD, 2016).

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) dalam Kemendikbud 2016 mengungkapkan :

Capaian anak – anak bangsa dalam keikutsertaan PISA tahun 2015 patut diapresiasi dan membangkitkan optimisme nasional, akan tetapi masih banyak PR dan evaluasi untuk terus meningkatkan mutu pendidikan karena capaian masih dibawah rata – rata Negara – Negara OECD sehingga dampaknya bila laju peningkatan capaian ini dapat dipertahankan, maka pada tahun 2030 capaian Indonesia akan sama dengan rata – rata OECD.

Hal tersebut sejalan dengan pernyataan kepala Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) (dalam Kemdikbud,2016) bahwasanya capaian Indonesia tahun 2015 cukup memberikan optimisme, walaupun masih dibawah rata – rata OECD dan peningkatan Indonesia tersebut dapat mengangkat posisi Indonesia 6 peringkat keatas. Merujuk dari Johar (2012), maka level kemampuan literasi matematika yang akan dipakai oleh peneliti sebagai berikut :

**Tabel 1. Level Kemampuan Literasi Matematika Dalam PISA**

Level	Deskripsi
1	Siswa dapat menyelesaikan soal rutin yaitu soal yang biasa mereka terima di sekolah serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pernyataan yang jelas.
2	Siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Dapat memilah informasi relevan dari data tunggal serta dapat menyajikan data secara tunggal. Pada tingkatan ini, siswa dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus serta dapat melakukan proesdur dan konvensi sederhana.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Pada tingkatan ini siswa dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengkomunikasikan alasannya.
4	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang dapat menggunakan pembatasan dalam membuat asumsi. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Pada tingkatan ini siswa dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks.
5	Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengetahui kendala yang dihadapi, dan melakukan dugaan – dugaan. Pada tingkatan ini siswa dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi.

Level	Deskripsi
6	Level ini merupakan suatu situasi yang kompleks dan perlu pengetahuan diatas rata – rata. Siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dari sumber informasi yang berbeda.. Pada tingkatan ini siswa telah mampu berfikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari symbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan apa yang mereka temukan.

Dalam penelitian ini peneliti memilih SMP Negeri 2 Pamekasan sebagai tempat penelitian. SMP Negeri 2 Pamekasan adalah salah satu sekolah menengah pertama yang ada di kecamatan Pamekasan kabupaten Pamekasan provinsi Jawa Timur. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ketua umum Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) UNIRA, bahwasanya SMPN 2 Pamekasan merupakan sekolah yang menduduki peringkat pertama olimpiade matematika yang diadakan oleh HIMATIKA UNIRA selama tiga tahun terakhir yaitu mulai dari tahun 2015-2017.

Untuk lebih mempersiapkan keikutsertaan Indonesia dalam PISA selanjutnya dan menuju SMPN 2 yang lebih berkualitas, perlu adanya terlebih dahulu analisis literasi matematika siswa, untuk mengetahui sampai dimana level literasi matematika siswa khususnya di SMPN 2 Pamekasan agar guru dapat merancang persiapan yang lebih matang lagi bagi siswanya dan melakukan pembenahan dari segala aspek, karena berdasarkan pendapat Johar (2012), yaitu keberhasilan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal PISA ditentukan oleh system evaluasi dan kemampuan guru dalam mengembangkan literasi matematika siswa. Maka dari itu peneliti sebagai calon guru dan yang akan berkecimpung dalam dunia pendidikan serta berbagai kondisi yang telah dipaparkan sebelumnya mengangkat penelitian dengan judul Analisis Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Pada Soal PISA.

## 2 Metode

Penelitian ini dikategorikan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif (deskriptif kualitatif), Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa menggunakan soal PISA. Pada laporan penelitian, literasi matematika siswa akan dideskripsikan secara rinci dan apa adanya, tanpa melakukan kontrol dan manipulasi variabel.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kemampuan Matematika (TKM) untuk menentukan subjek penelitian, Tes Literasi Matematika (TLM) yaitu suatu tes yang berisi soal-soal PISA yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Bentuk soal berupa soal uraian (essay), soal essay dipilih karena dapat memunculkan dan mengembangkan ide dan kreatifitas siswa dalam berfikir sehingga dapat diketahui berapa indikator literasi matematika siswa yang dapat siswa capai, pedoman wawancara semi terstruktur yakni peneliti membawa pedoman wawancara yang berisi sederetan pertanyaan lengkap dan terperinci, namun jika ketika wawancara terdapat hal yang tidak lazim atau hal yang perlu diungkap lebih dalam, peneliti dapat mengajukan pertanyaan – pertanyaan baru yang tidak terdapat pada pedoman serta Lembar Penilaian Validator untuk lebih memvalidkan TLM dan pedoman wawancara yang akan

digunakan dalam penelitian, maka penulis terlebih dahulu memvalidkannya dengan meminta tim validator memberikan penilaian terhadap tes tulis dan pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti.

Subjek dalam penelitian ini adalah satu siswa laki – laki SMPN 2 Pamekasan berkemampuan matematika tinggi sesuai tujuan penelitian yang dipilih secara purposive sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Teknik pengumpulan data yang digunakan Tes Literasi Matematika (TLM) dan Pedoman Wawancara. Tes tulis yang diberikan berupa soal essay yang terdiri dari 6 soal PISA yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia, dengan setiap butir soal merupakan perwakilan dari setiap level PISA. Tes tulis merupakan tes yang telah divalidkan oleh tim validator. Tes tulis dilakukan supaya peneliti memperoleh data tertulis tentang kemampuan literasi matematika siswa. Wawancara pada penelitian ini menggunakan metode wawancara semi terstruktur. Peneliti membawa sederetan pertanyaan, namun jika ketika wawancara terdapat hal yang tidak lazim atau hal yang perlu diungkap lebih dalam, peneliti dapat mengajukan pertanyaan – pertanyaan baru yang tidak terdapat pada pedoman.

Setelah data diperoleh melalui tes tulis dan wawancara, dilakukan analisis data dengan tahap – tahap sebagaimana yang dinyatakan oleh Miles dan Huberman (1984) dalam Sugiyono (2010 : 337), yaitu : 1) Reduksi data dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang memuat proses menggolongkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Reduksi data dilakukan pada data hasil tes tulis yang dikerjakan siswa serta rekaman wawancara siswa. 2) Penyajian Data, pada tahap ini, data yang telah direduksi akan disajikan secara tertulis, secara terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan penarikan suatu kesimpulan, sehingga mempermudah untuk menarik kesimpulan. 3) Penarikan Kesimpulan, pada tahap ini, peneliti memberi makna dan penjelasan berdasarkan data yang telah disajikan. Penarikan kesimpulan ditujukan untuk mengungkap kemampuan literasi matematika siswa menggunakan soal PISA.

Untuk menguji keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi waktu, yaitu dengan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data yang diperoleh pada waktu yang berbeda (Sugiono, 2009:127). Dengan demikian, pengumpulan data ini dilakukan minimal dua kali dengan tugas – tugas yang berbeda tetapi isi dari tugas tersebut sama. Secara garis besar prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti terdiri atas empat tahap, yaitu : 1) Tahap Pendahuluan, peneliti membuat proposal penelitian, berkonsultasi dengan dosen pembimbing, menyampaikan surat izin melakukan penelitian, berkonsultasi dengan salah satu guru matematika di SMPN 2 Pamekasan. 2) Tahap Perencanaan, peneliti merancang instrumen penelitian yaitu pembuatan Tes Kemampuan Matematika (TKM) sebagai tes untuk pemilihan subjek, tes tulis menggunakan soal PISA, pedoman wawancara serta lembar penilaian validator untuk melakukan validasi tes tulis dan wawancara. 3) Tahap Pelaksanaan, peneliti melakukan proses sebagai berikut: Penentuan subjek penelitian berdasarkan hasil pemilihan siswa yang merupakan kelas unggulan dan memiliki nilai tes kemampuan matematika tinggi, nilai matematika tinggi pada saat kelas semester ganjil, serta komunikatif balik lisan maupun tulisan dan bersedia dijadikan subjek penelitian. Memberikan TLM yang merupakan soal PISA. Setelah subjek mengerjakan tes, selanjutnya subjek diwawancarai agar peneliti mengetahui gambaran proses penyelesaian tes masing – masing siswa. 4) Tahap Analisis Data,

yaitu: Menganalisis hasil tes tulis dan hasil wawancara siswa, Mendiskripsikan hasil analisa data.5) Tahap Pembuatan Laporan.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian merupakan langkah selanjutnya setelah data hasil penelitian dipaparkan dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Pembahasan hasil pemaparan dan analisis kemampuan literasi matematika yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi indikator pertama literasi matematika siswa pada soal PISA, yaitu: Subjek mampu menyelesaikan soal rutin yaitu soal yang biasa mereka terima di sekolah serta semua informasi tersedia dengan jelas.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi indikator kedua literasi matematika siswa pada soal PISA, yaitu: Subjek mampu menafsirkan serta mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Dapat memilah informasi relevan dari data tunggal serta dapat menyajikan data secara tunggal. Subjek dapat mengerjakan algoritma dasar, penggunaan rumus serta dapat melakukan prosedur dan konvensi sederhana.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi indikator ketiga literasi matematika siswa pada soal PISA, yaitu: Subjek dapat melaksanakan prosedur dengan baik, dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Subjek dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda serta dapat mengkomunikasikan alasannya.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi tidak dapat memenuhi indikator keempat literasi matematika subjek pada soal PISA, yaitu: Subjek tidak mampu bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret dan kompleks sehingga tidak dapat membuat batasan dalam membuat asumsi. Subjek tidak dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan tidak dapat menghubungkannya dengan situasi nyata. Pada indikator ini subjek tidak dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan tidak dapat mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi tidak dapat memenuhi indikator kelima literasi matematika siswa pada soal PISA, yaitu: Subjek tidak mampu bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, akan tetapi mengetahui kendala yang dihadapi, dan dapat melakukan dugaan – dugaan. Pada indikator ini subjek tidak mampu bekerja dengan pemikiran dan penalaran yang luas, serta kurang dalam menghubungkan pengetahuan dan keterampilannya dengan situasi yang dihadapi.

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi indikator keenam literasi matematika siswa pada soal PISA, yaitu: Subjek mampu melakukan konseptualisasi dan generalisasi dari sumber informasi yang berbeda. Pada tingkatan ini siswa telah mampu berfikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari symbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan apa yang mereka temukan.

Berdasarkan uraian literasi matematika siswa tersebut, penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2015:22) bahwasanya siswa sudah mampu menyelesaikan soal – soal PISA untuk indikator 1-3 tanpa mengalami terlalu banyak kendala dalam proses pengerjaannya, sedangkan untuk soal – soal PISA indikator 4 dan 5 siswa masih mengalami berbagai macam kendala dalam menyelesaikan soal – soal tersebut. Yaitu: siswa mampu menyelesaikan indikator pertama literasi matematika dengan presentase 78,7%, siswa mampu menyelesaikan indikator kedua literasi matematika dengan presentase 66,66%, siswa mampu menyelesaikan indikator ketiga literasi matematika dengan presentase 65,65%, siswa yang tidak mampu menyelesaikan indikator keempat literasi matematika adalah 54,35%, siswa yang tidak mampu menyelesaikan indikator kelima literasi matematika adalah 54,86%.

Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lastuti, dkk (halaman:426) bahwasanya siswa yang mampu menyelesaikan indikator pertama literasi matematika sebanyak 55%, siswa yang mampu menyelesaikan indikator kedua literasi matematika sebanyak 90%, siswa yang mampu menyelesaikan indikator ketiga literasi matematika sebanyak 25%, siswa yang tidak mampu menyelesaikan indikator keempat literasi matematika sebanyak 60%, siswa yang tidak mampu menyelesaikan indikator kelima literasi matematika sebanyak 90%, dan siswa yang mampu menyelesaikan indikator keenam literasi matematika sebanyak 30%.

#### **4 Simpulan dan Saran**

Berdasarkan analisis hasil penelitian terhadap subjek penelitian, maka dapat menjawab permasalahan yang telah dimunculkan pada rumusan masalah penelitian. Sehingga, menghasilkan simpulan bahwa subjek kelas IX SMPN 2 Pamekasan memiliki kemampuan literasi matematika sebagai berikut:

Subjek laki – laki berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi 4 indikator literasi matematika berdasarkan soal PISA, yaitu: Subjek mampu menyelesaikan soal rutin yaitu soal yang biasa mereka terima di sekolah serta semua informasi tersedia dengan jelas, subjek mampu menafsirkan serta mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Dapat memilah informasi relevan dari data tunggal serta dapat menyajikan data secara tunggal, subjek dapat mengerjakan algoritma dasar, penggunaan rumus serta dapat melakukan prosedur dan konvensi sederhana, Subjek dapat melaksanakan prosedur dengan baik, dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Subjek dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda serta dapat mengkomunikasikan alasannya, subjek mampu melakukan konseptualisasi dan generalisasi dari sumber informasi yang berbeda. Pada tingkatan ini siswa telah mampu berfikir dan bernalar secara matematika. Subjek dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari symbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Mereka dapat mengkomunikasikan dan mempresentasikan apa yang mereka temukan. Kemampuan literasi matematika ini terlihat ketika subjek mampu menjawab pertanyaan – pertanyaan tes dengan tepat dan benar, kemudian ketika diwawancara subjek dapat mempertanggungjawabkan apa yang telah ia tuliskan pada lembar jawaban tes kemampuan literasi matematika dengan yakin.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menyadari bahwa penyelesaian makalah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Moh. Zayyadi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah membagi ilmu dan pengalamannya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini;
2. Ibu Harfin Lanya, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran, petunjuk serta bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini.

## Daftar pustaka

- Johar, Rohmah. 2012. "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika". *Jurnal Peluang*, (Online), 1(1): 30-41, (<http://www.jurnal.unsiyah.ac.id/peluang/article/view/1296>), diakses 10 Juni 2017
- Larasati, S.R. 2016. *Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII-F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMRI (Pendekatan Matematika Realistic Indonesia) Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta. FKIP. Universitas Sanata Dharma. (Online), (<https://repository.usd.ac.id>) diakses 26 April 2018
- Lastuti, F.A.O, dkk. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas VIII Menurut Gender, Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, (Online), ([jurnal.ustjogja.ac.id](http://jurnal.ustjogja.ac.id)) diakses 26 April 2018.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*, (Online), ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)) diakses 6 Juli 2017.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Result in Focus*, (Online), (<https://www.oecd.org>) diakses 5 Juli 2017.
- Ojose, Bobby. 2011. *Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?*. *Journal of Mathematics Education*, (Online), 4 (1): 89-100, (<https://scholar.google.co.id>), diakses 6 Juli 2017
- Sugiyono. 2009. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, I.C, dkk. 2015. *Studi Cross-Sectional Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Bandung Berdasarkan Pengujian Soal PISA*. *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*, (Online)2(3):10-25 ([www.juliwi.com](http://www.juliwi.com)), diakses 24 Mei 2018.  
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>, (Online), diakses 5 Juli 2017.
- Clements, D. H., and Stephan, M. (2004). *Measurement in Pre-K to grade 2 mathematics*. In Clement, D. H., Sarama, J., & DiBiase, Ann-Marie (Eds.), *Engaging young children in mathematics: standards for pre-school and kindergarten mathematics education*, 299 – 317. Mahwah, NJ: Larence Erlbaum Associates, Inc.
- Borko, H., & Putnam, R. (1996). *Learning to teach*. In D. Berliner & R.Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 673-708). New York: Macmillan.