

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI GURU  
MATEMATIKA DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN  
*MATHEMATICAL LITERACY* KE DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA PADA KURIKULUM 2013**

**Nurcholif Diah Sri Lestari**

**FKIP**

**Universitas Negeri Jember**

**nurcholifdsl@yahoo.com**

**ABSTRAK**

Salah satu alasan munculnya kurikulum 2013 adalah untuk menjawab perkembangan dan kebutuhan dunia. Kurikulum 2013 menekankan penerapan pembelajaran tematik dengan pendekatan scientific. Dengan demikian diharapkan kelak siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari mereka. Tujuan ini, dalam matematika dipandang sebagai kemampuan yang disebut dengan *mathematical literacy*. Oleh karena itu, untuk mempersiapkan SDM Indonesia maka dapat dilakukan pengintegrasian pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 dengan pembelajaran *mathematical literacy*. Akan tetapi, sebelumnya perlu untuk terlebih dahulu menggali potensi dan kesiapan atau kompetensi guru terkait dengan pengintegrasian pembelajaran *mathematical literacy* tersebut. Pembelajaran yang optimal hanya akan tercapai jika guru telah memiliki kompetensi cukup dalam mengajar. Untuk kepentingan tersebut dalam penelitian ini, dikembangkan instrumen untuk mengases kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 dengan pembelajaran *mathematical literacy*. Instrumen yang telah dikembangkan mencakup empat jenis instrumen yaitu angket guru (AGPML), angket siswa (ASKG), tes *mathematical literacy* guru (TML) dan tes kemampuan pedagogik guru (TP3ML).

**Kata Kunci:** Instrumen asesmen kompetensi guru, *mathematical literacy*, kurikulum 2013

**PENDAHULUAN**

Permasalahan pendidikan di Indonesia adalah permasalahan yang sangat kompleks namun juga sangat penting untuk segera diselesaikan. Perubahan kurikulum yang seringkali dilakukan oleh pemangku kebijakan di Indonesia merupakan wujud nyata upaya pemerintah dalam mengurai dan mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan paparan Kemendikbud yang disampaikan oleh menteri pendidikan dan kebudayaan M. Nuh (2013) pada sosialisasi kurikulum 2013 di Universitas Jember, dikatakan bahwa salah satu alasan berubahnya kurikulum KTSP menuju kurikulum 2013 adalah untuk menjawab perkembangan dan kebutuhan dunia.

Berdasarkan tes PISA terakhir tahun 2012 (OECD, 2013:3) dalam salah satu bidang kajiannya yaitu *mathematical literacy*, prestasi Indonesia menurun peringkatnya menjadi peringkat 64 dari 65 negara peserta PISA dibandingkan hasil tahun 2009. Lebih lanjut juga dipaparkan bahwa dalam level 1 – 6, sekitar 75,7 % siswa Indonesia hanya mampu mencapai level 1 atau 2 dan hanya 0,3 % siswa Indonesia yang mampu mencapai level 5 atau 6 sementara di Korea hanya sekitar lebih dari 9,1% siswa yang berada pada level 1 atau 2 dan 30,9% siswa mencapai skor 5 atau 6. Dengan keyakinan bahwa semua anak dilahirkan sama, kesimpulan dari hasil ini adalah yang diajarkan di Indonesia berbeda dengan yang diujikan [yang distandarkan] internasional (Kemendikbud, 2013)

*Mathematical literacy* adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks permasalahan. *Mathematical literacy* mencakup penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan simbol untuk mendiskripsikan dan memprediksi suatu kejadian. *Mathematical literacy* membantu seseorang untuk mengenali aturan-aturan matematika yang dapat digunakan dalam dunia nyata dan untuk membuat keputusan yang tepat dalam penyelesaian permasalahan (OECD, 2010:4). Lebih mudahnya *mathematical literacy* adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui pengetahuan matematika apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Kurikulum 2013 muncul sebagai reaksi terhadap hasil PISA, jadi seyogyanya implementasi kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika dapat

diintegrasikan dengan pembelajaran *mathematical literacy*. Kesiapan guru dalam pengintegrasian pembelajaran *mathematical literacy* dalam implementasi kurikulum 2013 adalah faktor yang sangat penting. Oleh karena itu guru harus memiliki kompetensi yang memadai dalam melaksanakan pengintegrasian ini. Selain kemampuan guru dalam hal mengajarkan *mathematical literacy*, kemampuan guru dalam *mathematical literacy* juga harus dipenuhi. Kemampuan-kemampuan ini dalam Undang-undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2007 dinyatakan dalam kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Selanjutnya untuk mengetahui kesiapan guru diperlukan penilaian terhadap kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* ke dalam pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 yang kemudian dapat digunakan untuk mengungkap profil kesiapan guru.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan yang maksud dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika.

Penelitian pengembangan instrumen ini menggunakan model pengembangan dari Plomp dengan tahapan sebagai berikut:

- a. **Fase investigasi awal.** Permasalahan yang akan dikaji adalah bagaimana mengembangkan instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Oleh karena itu dalam fase ini dilakukan identifikasi dan kajian terhadap hal-hal yang berkaitan erat dengan *mathematical literacy* assessment, *mathematical literacy* competences, kompetensi pedagogik guru, kompetensi profesional guru, kurikulum 2013, dan pengalaman mengajar.

- b. **Fase desain.** Pada fase ini dirancang instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* akan dinilai melalui beberapa sumber yaitu dari guru, dan siswa
- c. **Fase realisasi.** Pada fase ini dibuat/disusun suatu instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Hasil dari fase ini selanjutnya disebut dengan prototipe I.
- d. **Fase tes, evaluasi, dan revisi.** Fase ini dimaksudkan untuk mengetahui dua hal, yakni: 1) apakah instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika (prototipe I) yang telah didesain dan disusun secara rinci pada fase kedua dan ketiga sudah layak menurut pertimbangan ahli, 2) secara praktis dapat digunakan, dan 3) tujuannya tercapai, yaitu dapat mengases kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Jika keseluruhan data hasil uji coba menunjukkan kecenderungan yang sama tentang kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika maka instrumen yang dikembangkan telah memenuhi syarat reliabel. Instrumen yang valid dan reliabel adalah perangkat final yang dihasilkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada fase investigasi awal dilakukan identifikasi dan kajian terhadap hal-hal yang berkaitan erat dengan *mathematical literacy assessment*, *mathematical literacy competences*, kompetensi pedagogik guru, kompetensi profesional guru, kurikulum 2013, dan pengalaman mengajar. Hasil fase ini adalah: 1) Kurikulum 2013 menggunakan hasil dari TIMSS dan PISA sebagai latar belakang perubahan kurikulum. 2) Kurikulum 2013 tidak menyebutkan berkaitan dengan *mathematical literacy* (kajian dalam PISA) pada mata pelajaran matematika baik

untuk tingkat SD, SMP ataupun SMA. 3) Keberhasilan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa namun juga pada kemampuan guru dalam menguasai materi ajar dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. 4) Berdasarkan beberapa referensi telusur pustaka di Indonesia belum pernah dikembangkan instrumen penilaian kemampuan *mathematical literacy* untuk guru baik untuk tingkat SD, SMP maupun SMA. 5) Berdasarkan hasil diskusi dengan Emeritus Profesor Kaye Stacey dari Melbourne University, disarankan dan diputuskan bahwa soal item yang digunakan dalam penilaian kemampuan *mathematical literacy* adalah soal PISA yang ditelaah digunakan dan dirilis dengan tingkat kesulitan yang sesuai untuk guru (minimal menunjukkan kemampuan literacy pada level 4)

Pada fase desain telah dirancang instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* akan dinilai melalui beberapa sumber yaitu dari guru, siswa dan perangkat pembelajaran guru. Oleh karena itu instrumen yang akan dikembangkan meliputi: 1) *Mathematical literacy* test yang bertujuan untuk menggali informasi tentang kemampuan profesional guru tentang *mathematical literacy* guru (*content knowledge*). Sesuai dengan tujuannya maka pertanyaan-pertanyaan dalam tes ini dirancang untuk dapat mengungkap kreativitas guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika. 2) Tes pengetahuan pedagogi dalam pembelajaran *mathematical literacy* yang bertujuan untuk mengungkap kemampuan pedagogik guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dalam pembelajaran matematika. Dalam tes ini kemampuan pedagogik yang diukur adalah kreativitas guru dalam menyampaikan suatu konsep matematika dan kemampuan guru berdasarkan pemahaman terhadap berbagai kemungkinan kesulitan siswa dalam memaknai suatu masalah matematika (khususnya *mathematics literacy*). 3) Angket guru. Angket ini merupakan evaluasi diri guru (*self evaluation*) yang berjenis angket semi terbuka. Angket ini akan berisi: pertanyaan-pertanyaan terbuka tentang informasi latar belakang guru, informasi pengembangan profesi guru, informasi

bagaimana kemampuan guru dalam mengidentifikasi kemungkinan kesulitan siswa dalam mathematics literacy, dan sikap guru dalam mengajarkan konsep-konsep matematika sehingga siswa menjadi orang yang melek matematika (*mathematically literate*). 4) Angket siswa. Angket siswa merupakan angket berjenis semi terbuka (ada jenis pertanyaan yang pilihan jawabannya telah disediakan tetapi siswa diminta menampilkan alasan) yang bertujuan untuk menggali informasi tentang performance guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* pada pembelajaran dan pengaruh performance tersebut terhadap motivasi belajar dan kebermanfaatan pembelajaran

Pada fase realisasi dibuat/disusun suatu instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika. Hasil dari fase ini selanjutnya disebut dengan prototipe I yang terdiri atas *mathematical literacy* test, tes pedagogik dalam pembelajaran *mathematical literacy*, dan angket .

a. Angket Guru tentang Pengintegrasian *Mathematical literacy* (AGPML).

AGPML merupakan angket yang diberikan kepada responden guru dalam waktu 90 menit. AGPML ini diberikan untuk menggali informasi tentang kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Kompetensi yang akan dikaji dalam AGPML meliputi *pedagogical competencies*, dan *professional competencies*. Pada bagian awal angket diawali dengan pengenalan *mathematical literacy*. Hal ini dilakukan karena kemungkinan tidak semua guru mengenal istilah *mathematical literacy*. Selanjutnya juga dituliskan penjelasan tentang apa tujuan dari pemberian angket tersebut. Gambar 1 adalah hasil realisasi tampilan awal dari AGPML

Sesuai dengan tujuannya maka pertanyaan-pertanyaan dalam AGPML ini mencakup 3 topik besar yaitu tentang latar belakang guru, kompetensi profesi, dan kompetensi pedagogik guru. Masing-masing topik ini kemudian diuraikan dalam beberapa pertanyaan yang berupa pertanyaan tertutup (responden memilih dari pilihan yang disediakan dengan membubuhkan tanda X) ataupun pertanyaan terbuka (responden menuliskan jawaban/pendapatnya dalam bentuk uraian

disertai dengan alasan. Setiap topik akan diurai dalam pertanyaan-pertanyaan dalam jumlah yang berbeda. Pada pertanyaan-pertanyaan tersebut ada yang diuraikan kembali dalam beberapa sub pertanyaan dan ada yang tidak. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

**ANGKET GURU TENTANG PENGINTEGRASIAN  
MATHEMATICAL LITERACY (AGPML)**

**Sehilar tentang:**

*Mathematical Literacy*

*Mathematical literacy* adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks permasalahan. *Mathematical literacy* mencakup penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan simbol untuk mendeskripsikan dan memprediksi suatu kejadian. *Mathematical literacy* membantu seseorang untuk mengenali aturan-aturan matematika yang dapat digunakan dalam dunia nyata dan untuk membuat keputusan yang tepat dalam penyelesaian permasalahan. Dalam kajian *mathematical literacy* ini, seseorang yang telah memiliki pengetahuan matematika yang cukup akan diuji untuk dapat memilih atau bahkan memadukan pengetahuan-pengetahuan tersebut dalam pemecahan masalah.

**AGPML**

- [1] AGPML adalah angket yang digunakan untuk menggali informasi tentang kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013.
- [2] Kompetensi yang akan dikaji dalam AGML meliputi *pedagogical competencies*, *content competencies*, dan *professional competencies*.
- [3] Responden dalam angket ini adalah anda yang bertindak sebagai guru matematika
- [4] Waktu dalam penyelesaian angket adalah 90 menit.
- [5] Jika anda merasa ragu-ragu terhadap maksud dari pertanyaan ataupun pernyataan dalam angket ini maka anda dapat menghubungi *contact person* pada halaman terakhir angket.

**TRIMAKASIH ATAS PARTISIPASI ANDA.....**

Angket Guru Tentang Pengintegrasian *Mathematical Literacy* (AGPML)

Gambar 1. Tampilan Awal AGPML

b. Angket Siswa tentang Kompetensi Guru (ASKG)

ASKG merupakan angket yang diberikan kepada responden siswa dalam waktu 90 menit. ASKG ini diberikan sebagai triangulasi dan pelengkap data tambahan tentang informasi kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Oleh karena itu, beberapa item pertanyaan dalam angket ini serupa dengan pertanyaan dalam angket guru, hanya saja dalam ASKG angket

diisi sesuai dengan sudut pandang siswa yang diajar oleh guru yang mengisi angket AGPML. Namun, angket ASKG ini juga dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan tambahan untuk menunjang data primer yang dikehendaki. Gambar 2 berikut ini adalah contoh pertanyaan yang ada dalam ASKG siswa.

7. Berikut ini adalah daftar ciri-ciri soal/permasalahan yang sering digunakan guru matematika anda dalam pembelajaran matematika di kelas:

|  | Tidak pernah             | Kadang-kadang            | Sering                   | Selalu                   |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a Soal yang diberikan dalam tugas/PR/pembelajaran adalah soal-soal latihan di buku siswa   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b Soal-soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c Soal yang diberikan, akan diberikan kembali dengan sedikit perubahan (misal pada angka atau yang ditanyakan)                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d Soal-soal yang diberikan merupakan soal yang mengharuskan kami menerapkan apa yang telah kami pelajari untuk mendapatkan konsep baru | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e Soal-soal yang diberikan memerlukan pemahaman yang memuat beberapa materi berbeda dalam matematika                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f Soal yang diberikan adalah soal yang tidak dapat diselesaikan dengan segera dengan metode penyelesaian tertentu yang kami ketahui    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g Soal-soal yang diberikan dapat diselesaikan dengan berbagai macam cara   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h Soal yang diberikan untuk latihan atau ulangan adalah serupa dengan soal yang pernah diberikan namun berbeda angka                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Gambar 2. Contoh Pertanyaan dalam AGPML

### c. Hasil Realisasi Tes *Mathematical literacy*

Instrumen tes *mathematical literacy* ini diberikan kepada guru sebagai responden. Tes *mathematical literacy* bertujuan untuk mengungkap informasi tentang kemampuan *mathematical literacy* guru. Tes *Mathematical literacy* terdiri atas 8 item soal tentang *mathematical literacy*. Setiap item soal terdiri atas 1 (satu) sampai 3 (tiga) item pertanyaan. Item soal ini dipilih dari soal-soal tes PISA. Akan

tetapi soal sedikit dimodifikasi. Pada PISA items soal dibuat dalam bentuk isian singkat atau benar salah saja, namun dalam instrumen ini responden diminta untuk memberikan uraian ataupun alasan lengkap dalam menentukan penyelesaian. Pada setiap item pertanyaan telah disediakan ruang kosong bagi responden untuk menjawab pertanyaan.

### 1. PEMBELIAN APARTEMEN

Berikut ini adalah rancangan apartemen yang akan dibeli oleh orang tua Wahyu dari pengembang real estate.



#### Pertanyaan:

Untuk memperkirakan luas total dari apartemen (termasuk ruang tamu dan dinding), kamu dapat mengukur panjang ukuran dari setiap ruangan, menghitung luas masing-masing dan menjumlahkan semua luasan tersebut. Akan tetapi, ada sebuah cara yang lebih efisien untuk memperkirakan luas total dengan hanya perlu mengukur empat ukuran panjang. Pada rancangan diatas, tandailah empat ukuran panjang yang diperlukan untuk memperkirakan luas total apartemen tersebut.

Gambar 3 Contoh Tema dan Pertanyaan pada *Mathematical literacy Test*

d. Tes Pengetahuan Pedagogik dalam pembelajaran *Mathematical literacy*.

Tes Pengetahuan Pedagogik dalam Pembelajaran *Mathematical literacy* (TP3ML) yang dikembangkan merupakan tes (dalam bentuk angket terbuka) yang mengungkap kemampuan guru untuk mengidentifikasi kelemahan siswanya dan merencanakan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* di dalamnya. Instrumen ini diberikan sebagai tindak lanjut setelah responden (guru) menyelesaikan tes *mathematical literacy*. Hal ini

ditujukan dengan harapan, setelah responden (guru) mencoba menyelesaikan soal tes *mathematical literacy* maka guru dapat memperkirakan kesulitan apa yang akan dihadapi oleh siswa-siswanya ketika menyelesaikan permasalahan tersebut.

### PEMBELIAN APARTEMEN

Berikut ini adalah rancangan apartemen yang akan dibeli oleh orang tua Wahyu dari pengembang real estate.



#### Pertanyaan:

Untuk memperkirakan luas total dari apartemen (termasuk ruang tamu dan dinding), kamu dapat mengukur panjang ukuran dari setiap ruangan, menghitung luas masing-masing dan menjumlahkan semua luasan tersebut. Akan tetapi, ada sebuah cara yang lebih efisien untuk memperkirakan luas total dengan hanya perlu mengukur empat ukuran panjang. Pada rancangan diatas, tandailah empat ukuran panjang yang diperlukan untuk memperkirakan luas total apartemen tersebut.

#### Pertanyaan A1:

Jika pertanyaan 1 pada permasalahan ini akan diberikan kepada siswa di kelas anda, perkirakanlah kesulitan apa yang mungkin muncul, dan perkirakanlah pula apa penyebabnya!

#### Pertanyaan A2:

Jika anda diminta untuk mengajarkan pemecahan masalah pertanyaan 1 pada masalah diatas, maka buatlah rencana bagaimana anda akan mengajarkannya!

Gambar 4 Contoh Pertanyaan dalam Instrumen Tes Pengetahuan Pedagogik dalam pembelajaran *Mathematical literacy*

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penelitian pengembangan instrumen penilaian kompetensi guru matematika dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 telah dilaksanakan dengan menggunakan fase pengembangan dari Plomp (1997) dan telah dihasilkan instrumen asesmen kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* ke dalam kurikulum 2013 berdasarkan hasil validasi pakar.

Spesifikasi instrumen asesmen yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. AGPML merupakan angket yang diberikan kepada responden guru dalam waktu 90 menit. AGPML ini diberikan untuk menggali informasi tentang kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Kompetensi yang akan dikaji dalam AGPML meliputi *pedagogical competencies* dan *professional competencies*. Pada bagian awal angket diawali dengan pengenalan *mathematical literacy* dan dilanjutkan dengan pertanyaan-pertanyaan untuk masing-masing kompetensi. Angket ini berisi 20 pertanyaan dan 41 sub pertanyaan yang diharapkan untuk dapat diselesaikan dalam waktu 90 menit.
2. ASKG merupakan angket yang diberikan kepada responden siswa dalam waktu 90 menit. ASKG ini diberikan sebagai triangulasi dan pelengkap data tambahan tentang informasi kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* dan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Oleh karena itu, beberapa item pertanyaan dalam angket ini serupa dengan pertanyaan dalam angket guru, hanya saja dalam ASKG angket diisi sesuai dengan sudut pandang siswa yang diajar oleh guru yang mengisi angket AGPML. Namun, angket ASKG ini juga dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan tambahan untuk menunjang data primer yang dikehendaki.

3. Instrumen tes *mathematical literacy* ini terdiri diberikan kepada guru sebagai responden. Tes *Mathematical literacy* bertujuan untuk mengungkap informasi tentang kemampuan *mathematical literacy* guru. *Mathematical literacy* test terdiri atas 8 item soal tentang *mathematical literacy*. Setiap item soal terdiri atas 1 (satu) sampai 3 (tiga) item pertanyaan. Item soal ini dipilih dari soal-soal tes PISA. Akan tetapi soal sedikit dimodifikasi. Pada PISA items soal dibuat dalam bentuk isian singkat atau benar salah saja, namun dalam instrumen ini responden diminta untuk memberikan uraian ataupun alasan lengkap dalam menentukan penyelesaian. Pada setiap item pertanyaan telah disediakan ruang kosong bagi responden untuk menjawab pertanyaan.
4. TP3ML atau Tes Pengetahuan Pedagogik dalam pembelajaran *Mathematical literacy* yang dikembangkan merupakan tes (dalam bentuk angket terbuka) yang mengungkap kemampuan guru untuk mengidentifikasi kelemahan siswanya dan merencanakan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran *mathematical literacy* di dalamnya. Instrumen ini diberikan sebagai tindak lanjut setelah responden (guru) menyelesaikan tes *mathematical literacy*. Hal ini ditujukan dengan harapan, setelah responden (guru) mencoba menyelesaikan soal tes *mathematical literacy* maka guru dapat memperkirakan kesulitan yang akan dihadapi oleh siswa-siswanya ketika menyelesaikan permasalahan tersebut. Selanjutnya guru diminta untuk membuat rencana pembelajaran untuk mengajarkan kemampuan *mathematical literacy* dengan memperhatikan kesulitan siswa.

### **Saran**

Untuk penelitian selanjutnya ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

1. Perangkat yang dikembangkan haruslah benar-benar bisa menjadi objektif dan reliabel, karena dengan instrumen yang reliabel maka data yang reliabel juga dapat digali untuk pengambilan keputusan yang lebih bijaksana. Oleh karena itu, uji coba perangkat harus tetap dilaksanakan.
2. Penelusuran kompetensi guru sebaiknya dilakukan secara sukarela agar data yang diperoleh tentang profil guru tersebut adalah data yang syah dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- COACTIV. 2009. *Main Findings of COACTIV*. <https://www.mpib-berlin.mpg.de/coactiv/en/main-findings/index.php>
- Department of Education South of Africa. 2003. *National Curriculum Statement Grades 10-12 (General) "Mathematical literacy"* Government Printer Pretoria. Online: [www.education.gov.za](http://www.education.gov.za) [15 April 2014]
- Depdikbud. 2013. *Permendikbud No 65. Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*
- OECD .2009. *PISA 2009 Assessment framework key competencies in reading, mathematics and science*. OECD. <http://www.oecd.org>. Diases 17/10/2013
- OECD. 2010. *PISA 2012 Result. PISA 2012 Results. in Focus What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. OECD. <http://www.oecd.org>. Diases 15/04/2014
- Kemp, Jerrold E. 1977. *Instructional Design. A Plan for Unit and Course*. Belmont, California: Fearon-Pitman Publishers, Inc
- Popham, W. James. 1995. *Classroom Assesment. What Teachers need to know*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon
- Tim, 2011. *Profil Guru Indonesia, Perspektif Sistem Perundang-undangan Tentang Pendidikan dan Guru*. Jember: Pena Salsabila

Kode>Nama Rumpun Ilmu:772/Pendidikan Matematika

**EXECUTIVE SUMMARY**  
**PENELITIAN HIBAH DOSEN PEMULA**



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI GURU**  
**MATEMATIKA DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN**  
***MATHEMATICAL LITERACY* KE DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA PADA KURIKULUM 2013**

**NURCHOLIF DIAH SRI LESTARI., SPd, MPd**  
**NIDN: 0027088202**

**UNIVERSITAS JEMBER**  
**NOPEMBER, 2014**