



PROFIL KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA KOGNITIF MAHASISWA

Rahma Hidayati Darwis

Institut Agama Islam Negeri Bone

*Corresponding Author. Email: rahma_darwis@yahoo.com

Received: 27 Maret 2021; Revised: 18 September 2021 ; Accepted: 30 September 2021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengungkap secara mendalam mengenai kemampuan mahasiswa dalam literasi matematika mahasiswa program studi Ekonomi Syariah STAIN Watampone, selain itu penelitian ini juga berusaha mengungkap faktor yang dapat memberikan dampak atau pengaruh terhadap kemampuan berliterasi matematika oleh mahasiswa khususnya pada materi diferensial. Karena menggunakan kualitatif maka subjek yang dipilih didasarkan pada pertimbangan tertentu sehingga teknik yang digunakan purposive sampling. Informasi atau data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik pengumpulan berupa observasi, tes, dan wawancara. Selanjutnya data atau informasi yang diperoleh dianalisis melalui tahapan reduction, display, dan conclusion atau verifikasi. Berdasarkan hasil analisis tergambar bahwa mahasiswa melalui gaya kognitifnya mampu mengimplementasikan keterampilan dan mengungkapkan alasan secara baik, serta menginterpretasikan penjelasan kemudian mengomunikasikan pendapat berdasarkan hasil interpretasi yang dilakukan. Selain itu mahasiswa sudah mampu menggunakan konsep diferensial untuk memodelkan persoalan-persoalan yang lebih kompleks. Selanjutnya beberapa faktor yang dapat memberikan efek atau pengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam berliterasi matematika pada materi diferensial, yaitu gaya kognitif, mahasiswa belum dibiasakan dengan masalah-masalah yang memuat literasi matematika, dan kecenderungan pembelajaran belum banyak memberikan muatan literasi matematika dalam penyampaian materi di kelas

Kata Kunci: literasi matematika, gaya kognitif, reflektif, impulsif

ABSTRACT

This is a qualitative research, which aims to uncover in depth regarding the ability of the students in the literacy of mathematics students of Islamic Economics study program of STAIN Watampone, in addition, this research also seeks to uncover factors that can affect literacy skills of mathematics students, especially in the material differential. Because of the use of qualitative then the subject is chosen based on certain considerations so that the technique used purposive sampling. Data collection techniques used is observation, test, and interview. Furthermore, the data obtained were analyzed with the stages of reduction, display and conclusion or verification. Based on the results of the analysis illustrated that the students through the style of cognitive able to use the skills and reveal the reason as well, as well as interpret the explanations and then communicating the opinion based on the results of interpretation carried out. In addition, students have been able to use the concept of differential to model problems that are more complex. Furthermore, some of the factors that affect the literacy skills of mathematics students on the material of the differential, namely cognitive style, students are not familiarized with the problems that contain math literacy, and the tendency of learning not many give a charge of math literacy in the delivery of the material in the class.

Keywords: literation mathematics, cognitive style, reflective, impulsive

How to Cite: Darwis, R, H. (2021). Profil Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswa. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 218 – 236, doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v5i2.1067>

DOI: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v5i2.1067>



I. PENDAHULUAN

Peranan pendidikan dalam menuntun peserta didik sangatlah urgen dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, sebab pendidikan dapat memberikan jaminan keberlangsungan perkembangan bangsa. Dalam ekosistem pendidikan terdapat instrument-instrumen yang sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan. Salah satu ekosistem yang dimaksud adalah pengajar yang memiliki peran penting dalam membawa kemajuan pendidikan. Selain ada guru instrument juga memuat kurikulum yang terdiri dari materi ajar. Salah satu materi ajar yang memiliki peranan pada berbagai konteks dan aspek kehidupan manusia adalah matematika. Olehnya itu, matematika selalu menjadi mata kuliah wajib dalam setiap program studi termasuk program studi Ekonomi Syariah di STAIN Watampone. Namun pada program studi ekonomi syariah, manfaat matematika yang diharapkan adalah mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam bidang ekonomi sehingga nama mata kuliahnya adalah matematika ekonomi. Beberapa yang menjadi ruang lingkup kajian matematika ekonomi antara lain materi differensial. Materi ini dapat digunakan untuk membuat pemodelan agar permasalahan-permasalahan dalam bidang ekonomi dapat dipecahkan. Namun yang menjadi permasalahan saat ini adalah banyak peserta didik yang tidak merasakan manfaat matematika selain pengetahuan teknis seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berliterasi matematika peserta didik relatif rendah.

Literasi matematika adalah suatu kemampuan dalam memformulasi atau merumuskan, mengerjakan dan menginterpretasikan matematika kedalam berbagai konteks sehingga dapat menuntun peserta didik mengetahui manfaat matematika. Beberapa kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk menstimulasi kemampuan literasi matematikanya adalah kemampuan penalaran matematika, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi matematis dan koneksi serta kemampuan representasi matematis. Sejalan dengan paparan di atas mata kuliah matematika ekonomi sebagai salah satu mata kuliah yang wajib diajarkan kepada mahasiswa pada saat perkuliahan yang diharapkan mampu membekali mahasiswa dalam menstimulasi kemampuan penalaran matematika, pemecahan masalah, komunikasi dan koneksi matematis serta representasi matematika, sehingga peserta didik bukan hanya terampil dalam menyelesaikan masalah rutin tetapi juga terampil menyelesaikan masalah non rutin berupa masalah-masalah dalam berbagai konteks.

Paradigma saat ini telah mengalami pergeseran, dimana matematika tidak cukup dipahami secara teoritik tetapi matematika harus dipahami secara holistik, matematika harus bisa digunakan dalam pemecahan masalah, belajar matematika harus bisa membentuk kepribadian dan lain-lain. Untuk itu, agar pembelajaran dapat diselaraskan dengan paradigam pembelajaran matematika saat ini, maka peserta didik harus dituntun untuk memiliki kemampuan literasi matematika yang baik. Perwujudan literasi matematika dapat dilihat dari kemampuan penalaran, pemecahan masalah, komunikasi dan koneksi matematis serta kemampuan representasi matematika yang dimiliki mahasiswa atau peserta didik.

Definisi mengenai literasi matematika telah banyak dikemukakan oleh pakar dan organisasi-organisasi yang biasa menjadi sponsor dalam kompetisi-kompetisi dalam kemampuan berliterasi matematika tingkat Internasional yang salah satunya adalah *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). (Lange, 2006) memberikan definisi mengenai literasi matematika sebagai suatu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh seseorang untuk memfasilitasi perumusan, mengerjakan, serta menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini meliputi kemampuan penalaran matematis dan menggunakan konsep-konsep, dan prosedur, serta fakta dalam menguraikan serta meramalkan atau memprediksi suatu fenomena. Penguasaan terhadap kemampuan ini dibutuhkan peserta didik untuk mengetahui manfaat matematika dalam berbagai konteks kehidupan serta dalam membentuk karakter kepribadian dan sikap masyarakat yang konstruktif, peduli, dan reflektif sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional. Selain definisi tersebut juga beberapa fakta literature yang mendukung definisi tersebut antara lain: (Kemendikbud, 2017), (Nasrullah et al., 2017) dan (Wen Chun & Su Wei, 2015).

Berdasarkan observasi awal diperoleh kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, serta representasi matematis mahasiswa masih cenderung rendah. Hal ini terlihat dari kemampuan berdasarkan hasil tes awal dengan menggunakan soal-soal yang memuat mengenai kemampuan bernalar dan pemecahan masalah. Selain itu daya serap mahasiswa dalam memahami materi ajar cenderung masih rendah. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berliterasi mahasiswa masih rendah. Selain itu, berdasarkan hasil observasi juga diperoleh bahwa mahasiswa dapat sudah memiliki keterampilan dalam memformulasikan, namun kurang bisa menerapkan dan menginterpretasikan apa yang diperoleh dari soal. Komunikasi matematis mahasiswa sudah terlihat yang perwujudannya

berupa kemampuan menuliskan simpulan dari jawaban. Namun kekurangan mahasiswa adalah belum mampu menerapkan strategi dalam menyelesaikan soal, mahasiswa juga tidak mencoba penggunaan ilustrasi untuk memudahkan pengerjaan soal. Informasi di atas dikonfirmasi melalui wawancara, dan diketahui bahwa masih banyak mahasiswa tidak mampu memahami soal yang diberikan sehingga mereka mengalami kekeliruan dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan. Kesalahan strategi ini menyebabkan jawaban mahasiswa cenderung salah. Mahasiswa juga tidak dapat mentransformasikan soal ke dalam bentuk matematika, hal ini menyebabkan mereka tidak dapat menggambarkan ilustrasi dari soal yang diberikan. Padahal ilustrasi berguna untuk memudahkan pengerjaan soal.

Kemampuan literasi matematika yang baik bagi mahasiswa akan memberikan bekal dalam mempersiapkan diri bergaul dan bersosialisasi dalam masyarakat modern, karena matematika bukan sekedar hanya dilihat sebagai suatu disiplin ilmu pengetahuan, tetapi matematika juga dapat dimanfaatkan dalam memecahkan suatu persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berliterasi dalam matematika akan memudahkan mahasiswa dalam memaknai aturan yang membuat matematika sebagai dasar pada kenyataan dan untuk merumuskan pertimbangan serta keputusan yang dibutuhkan melalui pengkonstruksian, penggunaan, dan refleksi diri. Untuk menjadi mahasiswa yang berdaya guna dalam masyarakat, maka seorang mahasiswa harus membekali diri dengan kemampuan literasi matematika. Pada tahun 2003 *Department of Education (DoE)* juga mengemukakan bahwa perspektif persiapan kehidupan menekankan bahwa literasi matematika berusaha menghasilkan mahasiswa yang akan menjadi warga negara yang berpartisipasi, pekerja yang berkontribusi dan mengelola diri sendiri (et al., 2014).

Pengembangan literasi matematika bagi mahasiswa dapat dilakukan melalui intervensi-intervensi serta pembiasaan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus diorientasikan pada pengembangan literasi matematika. sebagaimana (Yilmazer & Masal, 2014) dan (Thomson et al., 2013) juga mengemukakan bahwa untuk meningkatkan literasi matematika, mahasiswa harus dibiasakan menyelesaikan masalah-masalah dalam berbagai konteks kehidupan seperti menerapkan pengetahuan prosedural matematika dalam menyelesaikan masalah-masalah kontekstual. Sebenarnya untuk dapat memantapkan kemampuan literasi matematika, maka sejak pembelajaran

matematika di sekolah sudah harus terbiasa menyelesaikan masalah-masalah nyata melalui penerapan matematika yang bertujuan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa melalui kemampuan berpikir logis, analitik, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kolaboratif. Kesemuanya hal tersebut berasosiasi dengan karakteristik gaya kognitif mahasiswa sehingga juga dapat menjadi atensi dalam proses belajar mengajar matematika di kelas. Gaya kognitif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam suatu proses pembelajaran. Untuk itu, dalam usaha meningkatkan kemampuan literasi matematika perlu mempertimbangkan gaya kognitif yang dimiliki mahasiswa agar pendekatan yang digunakan lebih tepat.

Gaya kognitif berdasarkan pandangan para pakar dalam bidang pendidikan mengklasifikasikan kedalam tiga kategori, yaitu: (1) diferensiasi model kognitif secara psikologi, yang terdiri dari: gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*; (2) diferensiasi gaya kognitif secara konseptual tempo, terdiri dari: gaya kognitif impulsif dan kognitif reflektif; serta (3) diferensiasi kognitif berdasarkan cara berpikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif (Rahman et al., 2014). Pernyataan (Haghighi et al., 2015) bahwa perbedaan signifikan dalam kualitas pemecahan masalah pada anak usia sama atau usia berbeda terletak pada kemampuan konseptual. Gaya kognitif konseptual tempo yang terdiri atas reflektif dan impulsif pengukurannya didasarkan pada kuantitas waktu yang dibutuhkan dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan (singkat dan lambat) dan kevalidan solusi yang dihasilkan (cermat dan tidak cermat). (Rozencajg, 2015) mengklasifikasikan gaya kognitif reflektif dan impulsif menjadi empat kelompok berbeda, yaitu individu reflektif, individu impulsif, individu *fast-accurate*, dan individu *slow-inaccurate*.

Fenomena pembelajaran saat ini menunjukkan bahwa masih banyak perguruan tinggi mengalami kegagalan dalam melahirkan mahasiswa yang berkemampuan bagus dalam literasi matematika. Hal ini diperkuat oleh (Ojose, 2011) yang mengatakan bahwa sebagian besar lembaga pendidikan telah gagal dalam mencetak literasi matematika masyarakat. Banyak faktor yang memengaruhi kondisi tersebut antara lain rumah, tempat pendidikan, orang tua, masyarakat pada umumnya. Yang perlu menjadi catatan bahwa setiap individu memiliki potensi untuk berkembang dalam proses pembelajaran termasuk kemampuan literasi matematika. Selain itu pendidik dalam proses pembelajaran harus mampu melihat

atau mempertimbangkan faktor-faktor yang paling urgensi mempengaruhi kemampuan mahasiswa, agar pada proses stimulasi faktor tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pemberian stimulus. Dengan demikian, dengan melihat uraian di atas peneliti tertarik melakukan sebuah analisis terhadap kemampuan mahasiswa dalam berliterasi ditinjau dari aspek gaya kognitif.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di STAIN Watampone. Pemilihan tempat penelitian didasarkan dengan kebutuhan data dari sumber data dan kampus STAIN Watampone termasuk kampus yang mempunyai data dan informasi berdasarkan kebutuhan penelitian tentang data tersebut, input mahasiswa dengan kemampuan yang cukup baik, serta belum pernah dilakukan oleh peneliti lain yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika dan gaya kognitif mahasiswa. Selanjutnya penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dan terakhir tahap penyusunan laporan. Berikut ini diuraikan tahapan-tahapan tersebut secara rinci : 1) tahap persiapan adalah tahapan yang dilakukan adalah pembuatan instrument-instrumen yang dibutuhkan serta dilakukan validasi instrument untuk keakuratan data yang diperoleh; 2) tahap pengumpulan dan analisis data yakni pemilihan informan yang menjadi subjek penelitian, pemilihan ini dilakukan dengan terlebih dahulu menetapkan kriteria pemilihan subjek, selanjutnya data berupa hasil pekerjaan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika yang kemudian dijadikan acuan dalam melakukan wawancara, data mengenai kombinasi hasil jawaban mahasiswa dan wawancara selanjutnya dianalisis melalui proses reduksi, display, dan penarikan kesimpulan. Kegiatan akhir dalam penelitian ini adalah penyusunan laporan yang didasarkan pada hasil penelitian dan analisis data yang telah didapatkan.

Subjek penelitian ditentukan melalui teknik kombinasi yakni antara teknik *purposive sampling* dan teknik *snowball sampling*. *Purposive sampling* ditandai dengan sampel yang belum dilakukan penentuan terlebih dahulu mengenai banyaknya informan tetapi penentuannya berdasarkan kecukupan informasi-informasi yang dibutuhkan (Moleong, 2017). Teknik *snowball sampling* adalah teknik dimana sumber data penelitian akan terus bertambah banyak apabila informasi yang diperoleh informan lain belum memuaskan.. Pemilihan narasumber pada tahap pertama dilakukan atas pertimbangan-pertimbangan

tertentu (Budiyo, 2017: 152). Jika dari para narasumber pertama belum diperoleh informasi yang cukup, maka dilakukan penambahan informan yang direkomendasikan informan pertama. Penambahan narasumber dihentikan jika informasi yang diperoleh telah jenuh. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa di Kelas Ekonomi Syariah semester genap tahun ajaran 2016/2017. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan: mahasiswa telah menerima materi yang diteliti; mahasiswa telah melalui tahapan tes gaya kognitif reflektif-impulsif; mahasiswa telah mengikuti tes kemampuan literasi matematika; masing-masing siswa dengan gaya kognitif (reflektif, impulsif) yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu Mahasiswa dipilih berdasarkan informasi dosen (mahasiswa memiliki kemampuan komunikasi yang baik) dan hasil pekerjaan siswa dilanjutkan dengan *snowball sampling* hingga data yang diperoleh jenuh.

Pendekatan penelitian dalam penelitian ini adalah kualitatif yang memiliki tujuan mengungkap secara mendalam mengenai permasalahan yang dialami oleh subjek penelitian, antara lain sikap dan perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan berbagai intervensi lainnya dengan komprehensif dan melalui cara mendeskripsikannya dalam bentuk formulasi narasi kata-kata dan bahasa dalam suatu konteks yang alami dan dengan menggunakan berbagai pendekatan yang alamiah. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam penelitian ini, yaitu peneliti yang melakukan perencanaan, perancangan, pelaksanaan, pengumpulan data, penarikan suatu kesimpulan dan penyusunan laporan.

Fokus data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika berdasarkan gaya kognitif mahasiswa. Data atau informasi dikumpulkan melalui hasil pekerjaan mahasiswa, hasil wawancara berdasarkan jawaban mahasiswa, dan hasil observasi atau pengamatan pembelajaran. Informasi tersebut digali dari beberapa sumber data sebagai berikut. Dokumen yakni data hasil pekerjaan mahasiswa, hasil wawancara mahasiswa, dan hasil observasi atau pengamatan pembelajaran yaitu berupa hasil pekerjaan mahasiswa dari tes kemampuan literasi matematika, transkrip wawancara berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa dari tes kemampuan literasi matematika, dan hasil observasi atau pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran di kelas. Subjek penelitian yaitu mahasiswa di kelas Ekonomi Syariah tahun ajaran 2016/2017.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, tes, dan wawancara, selanjutnya agar informasi tidak hilang maka digunakan alat perekam. Metode perekaman

pada penelitian ini menggambarkan hasil wawancara lengkap, situasi mengenai kondisi pembelajaran, meliputi hasil pekerjaan mahasiswa dengan menggunakan soal-soal literasi, video atau foto pelaksanaan pembelajaran di kelas dan ketika dilakukan wawancara.

Selanjutnya metode Observasi dilakukan melalui pengamatan yang teliti dengan menggunakan lembar observasi yang dibuat untuk melakukan pengamatan mengenai implementasi pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini, objek observasi adalah penampilan tenaga pendidik. Dalam melakukan observasi instrument yang digunakan adalah lembar pengamatan kemampuan dosen dalam mengelola proses pembelajaran di kelas. Untuk instrument berupa tes kemampuan literasi matematika dilakukan melalui tahapan 1) merancang kisi-kisi tes, 2) membuat tes kemampuan literasi dan kunci jawaban tes, 3) melakukan validasi isi butir tes, dan 4) melakukan revisi butir tes. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengklasifikasikan mahasiswa ke dalam 6 (enam) level kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh masing-masing mahasiswa. Untuk memperoleh alat ukur yang valid dan akurat harus memenuhi validitas isi yang disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematika dan uji coba untuk melihat reliabilitas instrumen tes tersebut. Berikut ini diuraikan langkah-langkah tersebut

Uji Validitas Isi

Salah satu cara untuk mengetahui instrumen yang digunakan sesuai dengan apa yang seharusnya diukur adalah melakukan uji validitas melalui langkah-langkah berikut a) membuat definisi mengenai domain kerja yang akan diukur, menyesuaikan dengan aspek-aspek literasi matematika, pengukuran kemampuan mahasiswa, rasionalisasi waktu dengan beban soal, dan ejaan dalam penggunaan struktur kalimat, b) membentuk sebuah panel pakar dalam otoritas atau domain kerja tersebut, c) menyediakan lembar validasi, d) mengumpulkan data dan membuat sebuah kesimpulan berdasarkan data yang didapatkan dari proses mencocokkan. Budiyono (2017: 67) mengemukakan bahwa dalam memberikan penilaian, apakah suatu alat ukur memiliki validitas tinggi, yang lazim dilakukan adalah melalui *expert judgement* atau penilaian yang dilakukan oleh ahli. Dalam hal ini beberapa ahli telah memberikan penilaian mengenai apakah kisi-kisi tes telah merepresentasikan isi yang diukur dan menilai apakah masing-masing butir tes telah tersusun sudah selaras dengan kisi-kisi yang sudah ditentukan sebelumnya.

Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan kepada peserta didik atau mahasiswa yang memiliki tingkatan yang sama. Uji coba soal bertujuan untuk melihat apakah instrumen yang disusun benar-benar reliabel atau tidak. Adapun langkah yang ditempuh dalam mengujicoba instrumen tes adalah : a) melakukan ujicoba instrumen pada mahasiswa dengan strata yang sama, b) melakukan wawancara sebagai penguatan terhadap mahasiswa, c) melakukan revisi terhadap instrumen tes bila diperlukan, d) instrument yang sudah revisi diujicobakan kembali.

Selain instrumen tes kemampuan literasi matematika, pengumpulan data dalam penelitian ini juga menggunakan metode wawancara. Dalam penyusunan instrument tersebut dilakukan dengan terlebih dahulu menyusun pedoman wawancaranya. Berikut ini langkah penyusunan pedoman wawancara 1) merancang kisi-kisi mengenai pedoman wawancara, 2) menyusun pedoman wawancara, 3) memvalidasi pedoman wawancara, dan 4) merevisi pedoman wawancara. Penggunaan pedoman wawancara dalam penelitian bertujuan untuk mengungkap secara mendalam kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh masing-masing mahasiswa. Pedoman wawancara divalidasi oleh pakar/ahli untuk mengetahui apakah pedoman wawancara tersebut tepat dan sesuai untuk menggali secara mendalam informasi dari siswa.

Teknik pemeriksaan keabsahan data terdiri dari beberapa cara antara lain teknik auditing, teknik triangulasi, teknik member check dan lain-lain. Keabsahan data dapat ditingkatkan dengan melalui penggunaan sumber yang berbeda-beda untuk informasi atau data yang sama. Sumber data dalam penelitian ini terbagi dua yakni sumber data yang sejenis dan sumber data berbeda jenis seperti, narasumber, pakar, LSM, maupun hasil rekaman. Selanjutnya untuk penggunaan teknik triangulasi dilakukan dengan mengumpulkan beberapa peneliti kemudian bersama-sama mencari data atau informasi yang sejenis, kemudian setelah pengumpulan data dilakukan dilanjutkan dengan diskusi dan masing-masing peneliti memberikan pandangan atau interpretasi masing-masing peneliti terhadap data yang sama. Selanjutnya triangulasi teori dilakukan melalui penggunaan tinjauan teori yang berbeda-beda, triangulasi metode menekankan pada pengaplikasian metode atau teknik pengumpulan data yang juga berbeda-beda untuk data yang sama atau sejenis; dan yang terakhir triangulasi lingkungan menekankan kepada pengaplikasian beberapa tempat atau pengaturan lokasi untuk memahami data atau informasi yang sejenis.

Metode keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, dengan cara melakukan perbandingan antara hasil pekerjaan dan wawancara dari beberapa mahasiswa yang menggunakan metode berbeda. Pemerolehan data dilakukan melalui 2 (dua) metode yang berbeda dalam rentang waktu yang berurutan, yaitu metode tes kemampuan berliterasi matematika dan metode wawancara. Acuan yang dijadikan sebagai pedoman untuk memwawancarai informan adalah hasil pekerjaan mahasiswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan. Informasi yang merupakan temuan dikatakan abash apabila hasil tes mahasiswa selaras dengan hasil wawancara, begitu pun sebaliknya. Tujuan dilakukan wawancara pada penelitian ini untuk mengungkap secara mendalam dari hasil pekerjaan mahasiswa. Awalnya peneliti memilih empat subjek penelitian dan selanjutnya dari empat subjek tersebut penelitian menyimpulkan hasil triangulasi dari subjek tersebut, kemudian peneliti memilih kembali satu subjek dan menyimpulkan hasil triangulasi. Pengambilan subjek dilakukan dengan metode *snowball sampling* dalam artian aka nada penambahan secara terus menerus hingga data yang diperoleh cukup atau jenuh. Untuk data yang memiliki perbedaan dengan data yang lain dapat dilakukan proses reduksi atau dijadikan temuan baru

Pengolahan data dilakukan setelah keseluruhan data yang diperlukan sudah terkumpul, dimana pengolahan data ini bertujuan untuk mengungkap dan menyusun secara terstruktur dan sistematis hasil wawancara yang dilakukan, data hasil dokumentasi serta informasi-informasi lain yang dapat mendukung fokus penelitian. Penyusunan dilakukan melalui cara, mengklasifikasikan data ke dalam bentuk kategorisasi, selanjutnya dijabarkan kedalam unit-unit, kemudian melakukan sintesis, dan langkah terakhir melakukan penyusunan dalam bentuk pola-pola, untuk memilih hal yang urgen dan yang akan dipelajari, serta merumuskan suatu kesimpulan untuk mempermudah dalam memahami baik dari diri sendiri maupun orang lain. Mengenai analisis data Nasution dalam Sugiyono (2010: 366) berpendapat, “sebenarnya analisis itu sudah dimulai sejak merumuskan dan mendeskripsikan masalah, sebelum turun ke lapangan, dan berlangsung terus menerus sampai penulisan laporan hasil penelitian.” Sugiyono (2015: 333) mengatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan saat proses pengumpulan data di lapangan.

Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan 2 (dua) tahap yaitu Analisis Sebelum turun di lapangan. Sebelum proses pengambilan data di lapangan peneliti mengawali dengan

melakukan analisis pendahuluan. Analisis pendahuluan ini bertujuan untuk menetapkan fokus dalam penelitian. Namun, dalam penelitian kualitatif fokus penelitian masih tentative atau sementara dan akan berkembang setelah peneliti turun langsung ke lapangan. Dan Analisis pada saat di lapangan. Proses analisis dilakukan lebih awal yakni saat melakukan pengumpulan data dan dilanjutkan selesai mengumpulkan data. Pada saat proses wawancara, jawaban yang diberikan oleh mahasiswa sudah harus dianalisis terlebih dahulu oleh peneliti. Ketika informasi dari hasil wawancara telah dianalisis dan terlihat belum memuaskan, maka peneliti kembali mengeksplor informasi-informasi melalui pertanyaan lagi sampai sampai memperoleh informasi yang lengkap dan dapat dipercaya.

Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2010: 337) menjelaskan bahwa dalam proses analisis data kualitatif, aktivitas secara interaktif dilakukan secara berkesinambungan sampai tuntas sehingga menghasilkan data jenuh. Selanjutnya, peneliti sudah dapat melakukan atau penyajian data. Kegiatan reduksi data dan penyajian data tidak bersifat hirarkis, dalam artian bisa reduksi data dulu, bisa penyajian data dulu. Begitupun Reduksi data dan penarikan simpulan juga dapat bersifat timbal balik, penyajian data dan penarikan simpulan dapat bersifat timbal balik. Setelah diperoleh suatu kesimpulan melalui 3 (tiga) tahap di atas, dan ternyata belum menghasilkan teori yang mantap, peneliti melakukan proses pengumpulan data kembali (Budiyono, 2017: 162). Setelah data terkumpul, dilanjutkan dengan penyajian terlebih dahulu, kemudian data yang tidak urgen dalam memberikan informasi direduksi terlebih dahulu kemudian disajikan. Data yang telah terkumpul dapat pula disajikan, kemudian dilakukan penarikan simpulan apabila data tersebut telah jenuh, dapat pula setelah penarikan simpulan dilakukan penyajian data kembali. Setelah penarikan simpulan dan data belum cukup, peneliti dapat melakukan pengumpulan data kembali. Begitu seterusnya hingga data jenuh.

Adapun tahapan-tahapan dalam analisis data tersebut diuraikan di bawah ini: mereduksi data adalah mengumpulkan, memilah dan memilih bagian-bagian yang pokok dan urgen, selanjutnya mencari suatu tema atau pola tertentu, serta menghilangkan yang tidak berkaitan dengan fokus penelitian. Peneliti memperoleh deskripsi yang lebih jelas, dan memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya. Langkah kedua adalah penyajian data dilakukan melalui bentuk matriks dan bentuk grafik yang tujuannya memudahkan dalam interpretasi. Data lebih terorganisasi, pola hubungannya tersusun secara

sistematis, dan memudahkan dalam memahaminya. Penyajian data juga dilakukan melalui deskripsi singkat, dan hubungan antar kategori. Dan terakhir penarikan simpulan atau verifikasi yang bertujuan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat pada awal penyusunan proposal, tetapi bisa juga tidak relevan menjawab rumusan masalah, hal ini disebabkan karena rumusan masalah masih bersifat tentatif dan bisa saja mengalami perkembangan saat peneliti terjun ke lapangan.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari dua tahapan, yaitu tahap yang pertama, literature review melalui pengkajian berbagai teori relevan dan implikasi mengenai kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa; tahap yang kedua mengorganisasikan data sesuai dengan teknik-teknik yang telah diterapkan. Langkah-langkah penelitian yang akan diambil adalah sebagai berikut: 1) melakukan uji coba tes kemampuan literasi matematika; 2) melakukan tes gaya kognitif; 3) menetapkan subjek penelitian; 4) melakukan tes kemampuan literasi matematika; 5) melakukan analisis data yang dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pengumpulan data; 6) membuat laporan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Berikut ini diuraikan hasil penelitian yang dilakukan setelah tahapan analisis data, dimana hasil penelitian dibagi menjadi dua subjek yaitu subjek reflektif dan subjek impulsif. Hasil penelitian secara lengkap diuraikan berikut ini:

Subjek Reflektif

Pada subjek reflektif, kemampuan literasi matematika yang dimiliki mencapai level 4 sesuai dengan standar PISA yang digunakan. Pada level 1 subjek dengan baik dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya lebih umum dan terampil melaksanakan prosedur matematika rutin, kemudian pada level 2, subjek sudah mampu melakukan interpretasi mengenai situasi yang membutuhkan bukan hanya sekedar inferensi langsung juga dapat menggunakan prosedur sederhana. Selanjutnya pada level 3, subjek sudah dapat melakukan prosedur matematika yang membutuhkan keputusan yang berurutan, mampu memilih dan mengimplementasikan strategi memecahkan permasalahan yang sederhana. Dan pada bagian akhir dari kemampuan pada subjek reflektif, disini mahasiswa sudah dapat bekerja untuk kondisi-kondisi yang konkrit namun sifatnya kompleks, mampu memilih dan memadukan

representasi matematika yang berbeda serta mengasosiasikan dengan kehidupan nyata. Untuk level 5, mahasiswa belum mampu memenuhi indikator-indikatornya disebabkan tidak memahami soal yang diberikan oleh peneliti, sehingga mahasiswa atau subjek mengalami kesulitan dalam menetapkan strategi yang harus digunakan dalam memecahkan masalah. Dalam memahami soal no. 5 memang dibutuhkan kemampuan-kemampuan seperti kemampuan penalaran, kemampuan representasi matematis dan hal inilah yang menjadi salah satu penyebab kesulitan siswa dalam memahami masalah yang diberikan. Kemampuan penalaran ini sangat dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi yang logis, dan menjelaskan ide. Sedangkan representasi matematis diperlukan untuk mengungkapkan atau merepresentasikan gagasan/ide matematis sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah matematika. kedua kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam memahami soal-soal PISA yang berada pada level 5.

Subjek Impulsif

Pada subjek impulsif kemampuan literasi matematika hanya mencapai level 3. Pada level 1 subjek atau mahasiswa menjawab pertanyaan yang konteksnya lebih umum dan terampil melaksanakan prosedur matematika rutin, kemudian pada level 2, subjek sudah mampu melakukan interpretasi mengenai situasi yang membutuhkan bukan hanya sekedar inferensi langsung juga dapat menggunakan prosedur sederhana. Selanjutnya pada level 3 subjek mampu melakukan prosedur yang membutuhkan keputusan berurutan, mampu memilih dan mengimplementasikan strategi-strategi dalam memecahkan permasalahan sederhana. Untuk level selanjutnya, kemampuan mahasiswa sebagai subjek dalam penelitian ini belum mencapai standar yang digunakan disebabkan subjek impulsif tidak memahami masalah yang diberikan oleh peneliti, akibatnya, subjek mengalami kesulitan memilih dan menetapkan strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Masalah lain yang ditemukan adalah ditemukan subjek impulsif yang berada pada level 4 namun memiliki karakter yang kurang teliti. Selain itu, beberapa kesulitan yang juga ditemukan dalam penelitian ini antara lain: subjek mengalami kesulitan konsep dikarenakan salah mengungkapkan informasi dan penggunaan teorema atau rumus yang tidak sesuai dengan prasyarat berlakunya rumus tersebut. Subjek mengalami kesulitan menggunakan data dikarenakan salah mengungkapkan informasi berupa data dari soal tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan memasukkan data ke variabel dan menambahkan data

yang tidak diperlukan untuk menjawab soal. Subjek mengalami kesulitan interpretasi bahasa dikarenakan salah dalam menyatakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika. Subjek mengalami kesulitan teknis dikarenakan kesalahan dalam melakukan operasi hitung. Subjek mengalami kesulitan penarikan kesimpulan dikarenakan tidak mengecek kembali hasil perhitungan yang diperoleh dan salah memberikan kesimpulan berdasarkan apa yang ditanya dari soal.

B. Pembahasan

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian yang dilakukan, maka berikut ini diuraikan lebih lanjut mengenai kemampuan berliterasi matematika mahasiswa berdasarkan gaya kognitif yakni kaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Reflektif

Berdasarkan gaya kognitif reflektif tergambar bahwa kemampuan mahasiswa dalam berliterasi matematika adalah ditemukannya mahasiswa yang menjadi subjek memiliki karakter bekerja dengan lambat dalam menjawab masalah tetapi memiliki kecermatan dan ketelitian serta memberikan jawaban cenderung benar, pada subjek reflektif kemampuan literasi mencapai level 4. Sebagaimana yang dikemukakan dia atas Pada level 1 mahasiswa dapat dengan mudah menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan melaksanakan prosedur rutin. Level 2, mahasiswa dapat menginterpretasikan situasi yang membutuhkan tidak hanya sekedar inferensi langsung dan dapat menggunakan prosedur sederhana. Pada level 3, mahasiswa sudah mampu melakukan hal-hal prosedural yang membutuhkan keputusan yang tersusun atau berurutan, mampu dalam memilih dan menerapkan strategi-strategi memecahkan masalah yang simpel. Level 4, mahasiswa mampu bekerja dalam situasi yang konkret namun sudah kompleks, mampu memilih dan memadukan representasi yang berbeda serta mengasosiasikannya dengan situasi yang real. Mahasiswa reflektif cenderung lebih lambat dalam mengerjakan soal, hal ini terlihat dari waktu mereka mengumpulkan hasil tes. Ketika memberi respon pada saat wawancara, mahasiswa reflektif lambat dalam mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan. Kondisi ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh (- & Fadiana, 2015) yaitu gaya kognitif reflektif memiliki karakteristik relative lebih lambat dalam memberikan jawaban terhadap suatu permasalahan, tetapi memiliki ketelitian dan kecermatan, sehingga jawaban cenderung benar. (Haghighi et al., 2015) juga berpendapat bahwa anak reflektif yang disebut sebagai “bijaksana”, lambat dan

akurat, menimbang semua kemungkinan, membutuhkan waktu lama untuk merespons, dan akibatnya membuat sedikit kesalahan. Penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah, Mulyono, dan Asikin (2018) juga menyebutkan bahwa mahasiswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki kemampuan literasi matematika yang baik begitupun yang dikemukakan oleh (Michalska & Zajac-Lamparska, 2015). Mahasiswa reflektif tidak mencapai level selanjutnya kemampuan literasi matematika. Hal ini karena berdasarkan wawancara, mahasiswa tidak memahami soal yang diberikan oleh peneliti, sehingga mahasiswa kesulitan dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal.

Kemampuan Literasi Matematika Siswa Impulsif

Kemampuan literasi matematika mahasiswa apabila dilihat dari gaya kognitif impulsif yaitu mahasiswa yang mempunyai ciri cepat dalam memberikan jawaban terhadap suatu masalah tetapi kurang akurat atau kurang cermat sehingga terkadang memberikan jawaban yang cenderung masih keliru, diperoleh hasil bahwa mahasiswa impulsif mencapai kemampuan literasi matematika level 3. Pada level 1 subjek dengan baik dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya lebih umum dan terampil melaksanakan prosedur matematika rutin, kemudian pada level 2, subjek sudah mampu melakukan interpretasi mengenai situasi yang membutuhkan bukan hanya sekedar inferensi langsung juga dapat menggunakan prosedur sederhana. Selanjutnya pada level 3, subjek sudah mampu melaksanakan prosedural matematika yang membutuhkan keputusan yang berurut, dapat memilih dan menerapkan strategi-strategi dalam memecahkan permasalahan sederhana. Dan pada bagian akhir dari kemampuan pada subjek reflektif, disini mahasiswa sudah dapat bekerja untuk kondisi-kondisi yang konkrit namun sifatnya kompleks, dapat memilih dan mengintegrasikan representasi matematika yang berbeda serta mengasosiasikan dengan kehidupan nyata.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa untuk standar atau untuk level 5, mahasiswa belum mampu memenuhi aspek atau indikatornya disebabkan tidak memahami soal yang diberikan oleh peneliti, sehingga mahasiswa atau subjek mengalami kesulitan dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya pada level 4 sudah ada subjek yang mampu memenuhi indikatornya namun ketelitiannya agak kurang. Kemudian untuk level 3 (tiga), mahasiswa mampu melakukan prosedural yang membutuhkan keputusan yang berurutan, dapat memilih dan menerapkan strategi-strategi dalam memecahkan permasalahan sederhana. Mahasiswa impulsif relatif cepat dalam

mengumpulkan jawaban. Ketika memberikan respon terhadap pertanyaan wawancara, mahasiswa impulsif cepat dalam mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan atau mahasiswa memberi respon dengan cepat. Hasil yang diperoleh tersebut diperkuat oleh pendapat (Kagan, n.d.) yang mengemukakan bahwa gaya kognitif impulsif memiliki karakteristik yang cepat dalam menjawab masalah, tetapi kekakuratan dan kecermatan yang kurang, menyebabkan jawaban cenderung salah. Selain itu, (Haghighi et al., 2015) dalam tulisannya mengatakan bahwa impulsivitas adalah tindakan tiba-tiba yang dilakukan tanpa pemikiran hati-hati oleh penebak cepat, dan sering melakukan banyak kesalahan. Dari 6 (enam) level, mahasiswa dengan gaya kognitif impulsive hanya mampu mencapai level 3 dan untuk level 4 mahasiswa impulsif tidak mampu memenuhi indikator-indikatornya. Penelitian mengenai gaya impulsive ini juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti antara lain (Haghighi et al., 2015), (Michalska & Zajac-Lamparska, 2015), dan (Rozenwajg, 2015)

Hasil wawancara dengan mahasiswa impulsif memberikan jawaban dan informasi bahwa ketidakmampuan pada level 4 mahasiswa tidak memahami soal yang diberikan oleh peneliti, sehingga mahasiswa kesulitan dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Meskipun sebenarnya dalam penelitian ditemukan mahasiswa impulsif yang mencapai level 4, namun kurang cermat dan teliti dalam menjawab soal. Dengan melihat kedua kemampuan yang dimiliki mahasiswa dengan gaya kognitif reflektif dan mahasiswa dengan gaya kognitif impulsif maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan dimana subjek reflektif sudah mampu berada pada level 4 sedangkan subjek impulsive hanya mampu pada level 3. Hal ini sejalan dengan pandangan (- & Fadiana, 2015) yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan matematika antara mahasiswa yang bergaya kognitif reflektif dan mahasiswa yang bergaya kognitif impulsif. Mahasiswa yang bergaya kognitif reflektif menggambarkan kemampuan matematika lebih baik dibanding dengan mahasiswa dengan gaya kognitif impulsive. Dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan kemampuan menyelesaikan soal cerita antara mahasiswa yang bergaya kognitif reflektif dan siswa yang bergaya kognitif impulsif.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemampuan Literasi Matematika

Kemampuan literasi matematika tidak hanya dipengaruhi oleh suatu model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik tetapi berdasarkan temuan, ternyata kemampuan berliterasi matematika juga dipengaruhi oleh gaya kognitif mahasiswa. Hal ini sesuai pernyataan Umaru dan Tukur (2013) bahwa konstruk dari gaya kognitif dapat menjelaskan perbedaan prestasi matematika mahasiswa pada berbagai topik dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang prestasi belajar mahasiswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah, Mulyono, dan Asikin (2016) juga menemukan bahwa mahasiswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung memiliki kemampuan literasi matematika yang baik. Dari hasil wawancara juga ditemukan alasan lain mengapa kemampuan literasi matematika tidak dapat memenuhi level berikutnya, hal tersebut diakibatkan mahasiswa belum terbiasa menjumpai masalah yang memuat literasi matematika. akibatnya mahasiswa tidak memahami soal-soal yang dapat menstimulasi kemampuan literasi matematika yang diberikan oleh peneliti, mahasiswa juga masih kelihatan kesulitan dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Selain faktor internal dari mahasiswa itu sendiri, juga masih terdapat faktor lain yang memengaruhi. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Ojose, 2011) bahwa sebagian besar sekolah telah mengalami kegagalan dalam mencetak peserta didik dengan kemampuan literasi matematika yang baik. Sehingga ketika menjadi mahasiswa wajar saja kalau kemampuan literasi matematika juga rendah. Banyak faktor yang memengaruhi situasi ini: rumah, sekolah, orang tua, masyarakat pada umumnya. Salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan literasi matematika mahasiswa adalah kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran. Berdasarkan observasi atau pengamatan terhadap kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, pendidik cukup baik dalam menyampaikan materi, namun penyampaian materi yang memuat literasi matematika masih kurang. Kurangnya muatan literasi matematika dalam penyampaian materi tentu berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian dari hasil dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika mahasiswa berdasarkan gaya kognitif pada materi diferensial di kelas Ekonomi Syariah berada pada level 4 untuk mahasiswa yang gaya kognitifnya reflektif. Dalam level 4 ini, mahasiswa dapat bekerja pada situasi-situasi yang konkrit tetapi bersifat kompleks, menggunakan keterampilan dan mampu

mengemukakan alasan-alasan dengan baik serta memiliki kemampuan dalam mengkomunikasikan pendapat. Sedangkan mahasiswa yang gaya kognitifnya impulsif kemampuan literasinya hanya pada level 3. Pada level 3 mahasiswa sudah mampu menggunakan prosedur yang membutuhkan keputusan berurutan, mahasiswa sudah mampu memilih dan mengaplikasikan strategi dalam memecahkan masalah yang relatif masih mudah, mampu memberikan pemaknaan dan penggunaan representasi matematis dengan baik, serta mengomunikasikan hasil interpretasi secara singkat.

Selanjutnya dalam penelitian ini juga ditemukan beberapa faktor yang turut mempengaruhi kemampuan berliterasi matematika mahasiswa pada materi diferensial di kelas Ekonomi Syariah, yaitu gaya kognitif mahasiswa, mahasiswa belum terbiasa menyelesaikan masalah-masalah yang terkait dengan literasi matematika, dalam proses pembelajaran, muatan literasi matematika sangat kurang dalam pencapaian materi di kelas oleh pendidik

DAFTAR PUSTAKA

- , W., & Fadiana, M. (2015). Math Learning Model that Accommodates Cognitive Style to Build Problem-Solving Skills. *Higher Education Studies*, 5(4), 86–98. <https://doi.org/10.5539/hes.v5n4p86>
- Haghighi, M., Ghanavati, M., & Rahimi, A. (2015). The Role of Gender Differences in the Cognitive Style of Impulsivity/Reflectivity and EFL Success. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 192, 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.072>
- Kagan, S. (n.d.). *A Brief History of Kagan Structures Origins : Kagan Structures Why Did We Give Structures Special Names ?*
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Sains-Gerakan Literasi Sains. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*. <http://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/cover-materi-pendukung-literasi-sains-gabung.pdf>
- Lange, J. De. (2006). Mathematical Literacy For Living From OECD-PISA Perspective. *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*, 25(September), 13–35.
- Michalska, P., & Zajac-Lamparska, L. (2015). The Measurement of Cognitive Style Reflection-Impulsivity in the Adulthood - Results of Own Study. *Polskie Forum Psychologiczne*, 20(4), 573–588. <https://doi.org/10.14656/PFP20150408>
- Moleong, L. J. P. D. M. A. (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi). In *PT. Remaja Rosda Karya*. <https://doi.org/10.1039/b709107a>
- Nasrullah, R., Aditya, W., Satya, T. I., Nento, M. N., Hanifah, N., Miftahussururi, & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Digital: Gerakan Literasi Nasional. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 33. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/cover-materi-pendukung-literasi-finansial-gabung.pdf>
- O.B, M. A., & M.O, A. (2014). Mathematics Literacy as a Foundation for Technological

- Development in Nigeria. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 4(5), 28–31. <https://doi.org/10.9790/7388-04562831>
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy : are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Rahman, A., Marli, S., & . K. (2014). PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN METODE INKUIRI DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Rozenchwajg, P. (2015). Cognitive Processes in the Reflective- Impulsive Cognitive Style Cognitive Processes in the Reflective – Impulsive Cognitive Style. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(4), 451–463.
- Thomson, S., Hillman, K., & Lisa De Bortoli. (2013). *A Teacher 's Guide to PISA Mathematical Literacy*. https://www.acer.org/files/PISA_Thematic_Report_-_Maths_-_web.pdf
- Wen Chun, T., & Su Wei, L. (2015). Relationship between problem-solving style and mathematical literacy. *Educational Research and Reviews*, 10(11), 1480–1486. <https://doi.org/10.5897/err2015.2266>
- Yilmazer, G., & Masal, M. (2014). The Relationship between Secondary School Students' Arithmetic Performance and their Mathematical Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 619–623. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.253>