



KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII BERDASARKAN GAYA KOGNITIF

Herlin Nurdianasari[✉], Rochmad, dan Hartono

Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima September 2015
Disetujui Oktober 2015
Dipublikasikan November 2015

Keywords:

cognitive style;
mathematics literacy;
PMRI

Abstrak

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan pengetahuan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan gaya kognitif siswa sebagai bagian dari karakteristik individu yang menyebabkan perbedaan pada kemampuan literasi setiap siswa perlu diperhatikan pada kegiatan pembelajaran. PMRI merupakan salah satu pembelajaran yang dapat mendukung aktivitas siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi matematika. Sebanyak 36 siswa ditentukan gaya kognitifnya dengan menggunakan Matching Familiar Figure Test (MFFT) sehingga diperoleh empat kategori: 2 siswa reflektif, 11 siswa impulsif, 2 siswa fast accurate, dan 21 siswa slow inaccurate. Pencapaian aspek literasi matematika siswa reflektif, impulsif, fast accurate, dan slow inaccurate berbeda-beda dengan siswa fast accurate yang menonjol pada aspek representation dan devising strategies for solving problems. Hal ini didukung oleh adanya peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa dengan nilai peningkatan terbesar dicapai siswa fast accurate. Guru dapat menerapkan pembelajaran PMRI untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dengan tipe gaya kognitif yang berbeda-beda.

Abstract

Mathematics literacy is an individual's ability to understand and apply basic mathematical capabilities in daily life. Learning process should pay attention to the difference of students' cognitive style as a part of individual characteristics that make difference to students' mathematics literacy ability. PMRI learning activities may help students in developing their mathematics literacy ability. Matching Familiar Figure Test are tested to 36 students which results four categories: 2 reflective students, 11 impulsive students, 2 fast accurate students, and 21 slow inaccurate students. Students' different cognitive styles affect their different mathematics ability, fast accurate students gained best score at representation and devising strategies for solving problems. It is also supported by their highest improvement of mathematics literacy ability. Teachers may apply PMRI learning for every students whose different cognitive style to improve their mathematics literacy ability.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233
E-mail: herlinnurdianasari.4101408164@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan adaptasi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang berkembang di Belanda (Sembiring, Hadi, dan Dolk, 2008; Anh, 2006). Pembelajaran yang menggunakan RME dapat memunculkan proses matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal (Fauzan, 2013; Marpaung, 2007). Kedua proses tersebut merupakan proses yang mendasari literasi matematika, yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan apa yang dipelajarinya di sekolah dan pengalaman di luar sekolah (De Lange, 2006).

Pembelajaran merupakan sebuah proses yang terus berkembang pada setiap individu siswa (Zulkardi, 2010). Karakteristik pribadi setiap siswa merupakan faktor yang turut menentukan keberhasilan pembelajaran di samping faktor-faktor lain seperti kurikulum yang digunakan, sarana dan prasarana yang tersedia, dan guru yang mengajar (Rahman, 2008; Saefudin, 2012). Akibatnya, perbedaan pada karakteristik gaya kognitif siswa merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran (Daraini, 2012).

Gaya kognitif reflektif dan impulsif dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu reflektif, impulsif, *fast-accurate*, dan *slow-innaccurate* (Rozenwajg dan Corroyer, 2005; Yasa, Sadra, dan Sweken, 2013). *The Matching Familiar Figure Test* (MFFT) merupakan tes baku yang digunakan untuk mengukur tipe gaya tersebut. Siswa reflektif mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan sehingga jawaban cenderung benar. Sebaliknya, siswa yang impulsif mengambil keputusan dengan cepat tanpa memikirkannya secara mendalam sehingga jawaban cenderung salah (Warli, 2012; Nasution, 2013). Siswa *fast-accurate* mengambil keputusan dengan cepat tetapi jawabannya cenderung benar, sedangkan siswa *slow-innaccurate* memerlukan waktu yang lama dalam mengambil keputusan tetapi jawabannya

cenderung salah. Berdasarkan uraian tersebut, pada penelitian ini dideskripsikan karakteristik perangkat pembelajaran PMRI dan karakteristik kemampuan literasi matematika siswa di kelas VIII serta diidentifikasi adanya peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Petarukan pada periode semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Kegiatan penelitian diawali dengan menentukan tipe gaya kognitif siswa dengan menggunakan instrumen *Matching Familiar Figure Test* (MFFT), selanjutnya siswa diberikan tes awal kemampuan literasi matematika. Kegiatan pembelajaran PMRI pada materi luas permukaan dan volum kubus dan balok dilakukan selama empat pertemuan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa diberikan tes akhir kemampuan literasi matematika dan dilakukan wawancara. Untuk setiap tipe gaya kognitif diambil paling sedikit 2 siswa sebagai subjek penelitian. Penentuan subjek juga mempertimbangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya agar dapat mendukung keterlaksanaan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, MFFT, Tes Kemampuan Literasi Matematika (TKLM) dan Pedoman Wawancara (PW).

Analisis data meliputi hasil tes awal dan tes akhir kemampuan literasi matematika siswa untuk masing-masing subjek pada setiap tipe gaya kognitif sesuai dengan tujuh aspek kemampuan literasi matematika. analisis indeks gain dilakukan terhadap hasil tes awal dan tes akhir kemampuan literasi matematika untuk mengidentifikasi besar peningkatan kemampuan literasi matematika pada setiap tipe gaya kognitif setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, kemampuan literasi matematika dideskripsikan berdasarkan aspek-aspek kemampuan literasi matematika pada subjek penelitian yang terdiri atas 9 orang siswa dari tipe gaya kognitif yang berbeda. Hasil tes gaya kognitif menunjukkan dari 36 siswa kelas VIII, sebanyak 21 orang siswa memiliki gaya kognitif *slow inaccurate*, 11 orang siswa memiliki gaya kognitif impulsif, 2 orang siswa bergaya kognitif reflektif, dan 2 orang siswa bergaya kognitif *fast accurate*. Munculnya empat tipe gaya kognitif yang berbeda ini sejalan dengan penelitian Rozenwajg dan Corroyer (2005) yang mengklasifikasikan tipe gaya kognitif reflektif dan impulsif menjadi empat kelompok serta penelitian Ningsih (2012) yang

menemukan empat tipe gaya kognitif tersebut pada siswa SMP.

Subjek yang bergaya kognitif reflektif adalah S02 dan S32. Kesamaan kedua subjek tersebut tampak pada lamanya waktu pengerjaan soal dan hasil tes yang diperoleh. Berdasarkan perhitungan indeks *gain* subjek S02 memperoleh nilai indeks *gain* yang lebih tinggi dibandingkan subjek S32. Pencapaian ini didukung oleh hasil wawancara terhadap kedua subjek yang menunjukkan bahwa subjek S02 dapat lebih mengembangkan kemampuan literasi matematikanya melalui pembelajaran PMRI dibandingkan dengan subjek S32. Tabel 1 berikut ini menunjukkan perbandingan pencapaian kemampuan literasi matematika dari kedua subjek pada setiap aspek.

Tabel 1. Pencapaian Aspek Kemampuan Literasi Matematika Subjek Reflektif

Aspek	S02 (Skor 0-5)			S32 (Skor 0-5)		
	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata
<i>Communication</i>	2	3	2,5	2	3	2,5
<i>Mathematising</i>	1,67	3,3	2,5	2,3	2	2,15
<i>Representation</i>	4	4	4	2,5	4	3,25
<i>Reasoning and Argument</i>	2	2,67	2,3	1,3	1,67	1,5
<i>Devising Strategies for Solving Problems</i>	3	3	3	2	4	3
<i>Using Symbolic Language</i>	3,5	2,5	3	2,5	3	2,75
<i>Using Mathematics Tools</i>	5	3	4	5	5	5
Rata-rata (Skor 0-5)	3,02	3,06	3,04	2,51	3,23	2,8

Kemampuan subjek bergaya kognitif reflektif menonjol pada aspek *representation* dan *using mathematics tools*, sedangkan aspek yang paling lemah adalah aspek *reasoning and argument*. Hal ini memperkuat hasil penelitian Rozenwajg dan Corroyer (2005) yang menyebutkan bahwa karakteristik tipe gaya kognitif reflektif adalah dapat memproses informasi secara analitik dan dapat memperlihatkan kedewasaan kognisi. Hasil tersebut juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2012) yang menyatakan bahwa subjek bergaya kognitif reflektif memiliki kemampuan berpikir yang lebih tinggi

dibandingkan subjek bergaya kognitif lainnya serta penelitian yang dilakukan oleh Warli (2010) yang menyebutkan bahwa siswa reflektif memiliki banyak aspek positif yang dapat menunjang kesuksesan belajar seperti menyelesaikan tugas dengan cara membaca dengan memahami serta menginterpretasikan teks.

Subjek yang bergaya kognitif impulsif adalah S19 dan S29. Meskipun diantara siswa impulsif keduanya merupakan subjek dengan catatan waktu paling lambat dan paling cepat, tetapi lamanya waktu pengerjaan soal kedua subjek tersebut tidak jauh berbeda. Berdasarkan

perhitungan indeks *gain* subjek S19 memperoleh nilai indeks *gain* yang lebih tinggi yaitu *gain* sedang, sedangkan subjek S29 termasuk kriteria *gain* rendah. Pencapaian ini didukung oleh hasil wawancara terhadap kedua subjek yang menunjukkan bahwa subjek S19 dapat lebih

mengembangkan kemampuan literasi matematikanya melalui pembelajaran PMRI dibandingkan dengan subjek S29. Tabel 2 menunjukkan perbandingan pencapaian aspek kemampuan literasi matematika dari kedua subjek bergaya kognitif impulsif.

Tabel 2. Pencapaian Aspek Kemampuan Literasi Matematika Subjek Impulsif

Aspek	S19 (Skor 0-5)			S29 (Skor 0-5)		
	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata
<i>Communication</i>	1	5	3	2	3	2,5
<i>Mathematising</i>	1,67	3,3	2,5	2,67	2,3	2,5
<i>Representation</i>	3	4	3,5	2,5	4	3,25
<i>Reasoning and Argument</i>	3,3	2,3	2,8	2	2	2
<i>Devising Strategies for Solving Problems</i>	4	4	4	2,5	3	2,75
<i>Using Symbolic Language</i>	3	4	3,5	1	2,5	1,75
<i>Using Mathematics Tools</i>	4	5	4,5	4	3	3,5
Rata-rata (Skor 0-5)	2,85	3,94	3,4	2,38	2,83	2,6

Kemampuan subjek bergaya kognitif impulsif terlihat menonjol pada aspek *representation* dan *using mathematics tools*, sedangkan aspek yang paling lemah adalah aspek *reasoning and argument*. Penemuan ini memperkuat hasil penelitian Rozenchwajg dan Corroyer (2005) yang menyebutkan bahwa karakteristik tipe gaya kognitif impulsif adalah dapat memproses informasi secara holistik tetapi kurang dewasa secara kognitif. Hasil tersebut juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Rahmatina, dkk. (2014) yang menyebutkan salah satu ciri tipe gaya kognitif impulsif adalah tidak berpikir secara mendalam serta penelitian yang dilakukan oleh Warli (2010) yang menyebutkan bahwa siswa impulsif cenderung kurang cermat pada tahap pengerjaan soal dan kurang mencoba-coba sehingga jawaban yang dihasilkan cenderung banyak tetapi salah.

Subjek yang bergaya kognitif *fast accurate* adalah S12 dan S34. Berdasarkan perhitungan indeks *gain* subjek S12 memperoleh nilai indeks *gain* yang lebih tinggi dibandingkan subjek S34. Hasil wawancara terhadap kedua subjek menunjukkan bahwa baik subjek S12 maupun subjek S34 berpendapat kegiatan pembelajaran

PMRI lebih menarik minat mereka dalam belajar, kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan materi pembelajaran lebih mudah dipahami. Tabel 3 menunjukkan perbandingan pencapaian setiap aspek kemampuan literasi matematika dari kedua subjek bergaya kognitif *fast accurate*.

Kemampuan subjek bergaya kognitif *fast accurate* menonjol pada aspek *representation*, *devising strategies for solving problems*, dan *using mathematics tools*, sedangkan aspek yang paling lemah adalah aspek *reasoning and argument*. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2012) yang menyatakan bahwa subjek bergaya kognitif *fast accurate* memiliki kecenderungan yang sama dengan subjek bergaya kognitif reflektif yaitu memperoleh persentase jawaban benar yang lebih banyak dengan proses pengerjaan yang lebih cepat. Hal yang sama diungkapkan pula oleh Rozenchwajg dan Corroyer (2005) bahwa karakteristik tipe gaya kognitif *fast accurate* adalah dapat memproses informasi secara analitik maupun holistik serta dapat memperlihatkan kedewasaan kognisi.

Tabel 3. Pencapaian Aspek Kemampuan Literasi Matematika *Fast Accurate*

Aspek	S12 (Skor 0-5)			S34 (Skor 0-5)		
	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata
<i>Communication</i>	1	2	1,5	2	3	2,5
<i>Mathematising</i>	2,67	1,67	2,17	1,67	3	2,3
<i>Representation</i>	4	3	3,5	3	4	3,5
<i>Reasoning and Argument</i>	2,3	1,67	2	1,67	2,3	2
<i>Devising Strategies for Solving Problems</i>	3,5	3	3,25	3	3	3
<i>Using Symbolic Language</i>	3	3	3	3	2,5	2,75
<i>Using Mathematics Tools</i>	4	5	4,5	5	3	4
Rata-rata (Skor 0-5)	2,9	2,76	2,83	2,76	2,9	2,83

Tabel 4. Pencapaian Aspek Kemampuan Literasi Matematika *Slow Inaccurate*

Aspek	S28 (Skor 0-5)			S01 (Skor 0-5)			S14 (Skor 0-5)		
	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata	Tes Awal	Tes Akhir	Rata-rata
<i>Communication</i>	1	3	2	5	3	4	4	5	4,5
<i>Mathematising</i>	1,67	1,67	1,67	2,3	2	2,15	4	4,3	4,15
<i>Representation</i>	2,5	2,5	2,5	3,5	4,5	4	4	4,5	4,25
<i>Reasoning and Argument</i>	1,67	1,67	1,67	1,3	1,67	1,5	4	4,67	4,3
<i>Devising Strategies for Solving Problems</i>	3	2,5	2,75	1	3	2	3,5	4,5	4
<i>Using Symbolic Language</i>	3	3	3	3	3,5	3,25	4	4,5	4,25
<i>Using Mathematics Tools</i>	5	4	4,5	5	3	4	5	5	5
Rata-rata (0-5)	2,54	2,62	2,58	3,01	2,95	2,98	4,07	4,6	4,65

Subjek yang bergaya kognitif *slow inaccurate* adalah S28, S01, dan S14. Berdasarkan perhitungan indeks gain subjek S14 memperoleh nilai indeks gain yang lebih tinggi yaitu gain sedang, sedangkan subjek S01 dan subjek S28 termasuk kriteria gain rendah. Pencapaian ini didukung oleh hasil wawancara terhadap ketiga subjek yang menunjukkan bahwa subjek S14 dapat lebih mengembangkan kemampuan literasi matematikanya melalui pembelajaran PMRI dibandingkan dengan subjek S01 dan subjek S28. Tabel 4 menunjukkan perbandingan pencapaian aspek-aspek kemampuan literasi matematika dari ketiga subjek bergaya *slow inaccurate*.

Kemampuan subjek bergaya kognitif *slow inaccurate* tampak menonjol pada aspek *representation* dan *using mathematics tools*, sedangkan aspek yang paling lemah adalah aspek *reasoning and argument*. Hal ini memperkuat hasil penelitian Rozenchwaj dan Corroyer (2005) yang menyebutkan bahwa karakteristik tipe gaya kognitif *slow inaccurate* adalah dapat memperlihatkan kontrol metakognitif yang baik tetapi kesulitan memproses secara analitik maupun holistik. Perbedaan pencapaian kemampuan literasi matematika subjek bergaya kognitif *slow inaccurate* sejalan dengan pendapat Slavina (Ramlah, 2014) yang menyatakan bahwa selain gaya kognitif, terdapat faktor-faktor lain yang

mempengaruhi perbedaan siswa, yaitu kecepatan penerimaan informasi dalam proses belajar, tingkat performansi, dan kebudayaan. Hasil tersebut juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2012) yang menyatakan bahwa subjek bergaya kognitif *slow inaccurate* kurang dapat berpikir kritis dengan baik dalam memecahkan masalah matematika.

Selain deskripsi kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan aspek-aspek kemampuan literasi, perhitungan indeks *gain* juga dilakukan untuk mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan literasi matematika setiap subjek gaya kognitif. Perhitungan untuk indeks *gain* secara ringkas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Indeks *Gain* Setiap Subjek

Subjek	Indeks Gain	Kriteria
S02	0,129	Rendah
S32	0,236	Rendah
S34	0,171	Rendah
S12	0,276	Rendah
S19	0,367	Sedang
S29	0,157	Rendah
S28	0	Rendah
S01	0,088	Rendah
S14	0,571	Sedang

Adanya peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa dengan berbagai gaya kognitif yang berbeda, meskipun tidak signifikan, menunjukkan bahwa proses pembelajaran PMRI merupakan kegiatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa pada proses matematisasi, yaitu perumusan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematis sehingga dapat diselesaikan sebagai masalah matematika kemudian solusi tersebut diinterpretasikan untuk dapat memberikan jawaban terhadap masalah dunia nyata. Proses matematisasi merupakan hal mendasar yang diperlukan dalam literasi matematika seperti yang diungkapkan oleh Ojose (2011) dan De Lange (2006). Hasil ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Yasa, Sadra, dan Sweken (2013) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pendidikan matematika realistik dan gaya kognitif siswa terhadap prestasi belajar siswa kelas VII SMP.

Perhitungan indeks *gain* pada setiap subjek dari masing-masing gaya kognitif menunjukkan perolehan yang cukup signifikan. Nilai indeks *gain* tertinggi dicapai tipe gaya kognitif *fast accurate*, sedangkan nilai indeks *gain* terendah diperoleh tipe gaya kognitif *slow inaccurate*. Kondisi ini sejalan dengan hasil

penelitian Rozenwajg dan Corroyer (2005) yang menyebutkan bahwa tipe *fast accurate* mampu memperlihatkan proses analitik maupun holistik sehingga memiliki kecenderungan cermat/teliti dalam menyelesaikan soal dan tipe *slow-inaccurate* yang kesulitan memproses secara analitik maupun holistik sehingga memiliki kecenderungan kurang cermat/tidak teliti dalam menyelesaikan soal. Perbedaan pencapaian indeks *gain* menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan literasi matematika sebagai bagian pembelajaran dipengaruhi oleh karakteristik pribadi setiap individu sebagaimana dijelaskan oleh Rahman (2008).

PENUTUP

Karakteristik kemampuan literasi matematika siswa berbeda-beda sesuai dengan tipe gaya kognitif yang dimiliki. Siswa reflektif memiliki kemampuan yang tergolong sangat baik pada aspek *using mathematics tools*. Siswa impulsif memiliki kemampuan yang tergolong baik pada aspek *representation*, *devising strategies for solving problems*, dan *using mathematics tools*. Siswa *fast accurate* memiliki kemampuan yang tergolong sangat baik pada aspek *using*

mathematics tools. Siswa *slow inaccurate* memiliki kemampuan yang tergolong sangat baik pada aspek *using mathematics tools*.

Peningkatan kemampuan literasi matematika dapat diidentifikasi pada siswa kelas VIII, dengan indeks peningkatan terbesar dicapai tipe gaya kognitif *fast accurate*, disusul tipe gaya kognitif reflektif dan impulsif, serta terakhir tipe gaya kognitif *slow inaccurate*. Pembelajaran PMRI dengan pengelompokan siswa berdasarkan tipe gaya kognitif memberikan kesempatan kepada siswa untuk turut aktif berkontribusi dalam kelompok maupun antar kelompok, sehingga dapat dijadikan alternatif model pembelajaran bagi para guru dalam mengembangkan kemampuan literasi matematika siswa. Di samping itu, guru hendaknya memperhatikan siswa dengan tipe gaya impulsif dan *slow inaccurate* pada saat pembelajaran. Misalnya menempatkan siswa tersebut pada barisan depan, memberikan *scaffolding*, memberikan bimbingan secara individual, dan sebagainya. Dengan demikian, pencapaian kemampuan literasi matematika siswa impulsif dan *slow inaccurate* dapat dioptimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anh, L.T. 2006. "Applying Realistic Mathematics Education in Vietnam: Teaching Middle School Geometry". *Disertasi*. Postdam: Postdam University.
- Daraini, R. 2012. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri Lubuk Pakam". *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol.5 No.2. Hal 236-243.
- De Lange, J. 2006. "Mathematical Literacy for Living from OECD-PISA Perspective". *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*. Vol. 25.
- Fauzan, A. 2002. "Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools". *Disertasi*. Enschede: University of Twente.
- Marpaung, Y. 2007. "Matematisasi Horizontal dan Matematisasi Vertikal". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1. No.1.
- Nasution, 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ningsih, P.R. 2012. "Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif". *Gamatika*. Vol.2. No.2. Hal 120-127.
- Ojose, B. 2011. "Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?" *Journal of Mathematics Education*. Vol. 4 No.1. Hal. 89-100.
- Rahman, A. 2008. "Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis dan Konseptual Tempo Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar". *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. Vol.14. No.72. Hal 452-473.
- Rahmatina, S., Sumarmo, U., dan Johar, R. 2014. "Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol.1 No.1. Hal 62-70.
- Ramlah, B.J. 2014. "Relationship between Students' Cognitive Style (FD and FI Cognitive Styles) with Their Mathematics Achievement in Primary School". *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. Vol.1. No.1. Hal 88-93.
- Rozencwajg, P. dan Corroyer, D. 2005. "Cognitive Processes in the Reflective-Impulsive Cognitive Style". *The Journal of Genetic Psychology*. Vol 166 No.4. Hal. 451-463.
- Saefudin, A.A. 2012. "Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)". *Al Bidayah*. Vol.4. No.1. Hal 37-48.
- Sembiring, R. K., Hadi, S., dan Dolk, M. 2008. "Reforming Mathematics Learning in Indonesian Classrooms through RME". *ZDM Mathematics Education*. Vol. 40. Hal 927-939.
- Warli. 2010. "Scaffolding sebagai Strategi Pembelajaran Matematika Bagi Anak Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif". *Makalah*. Prosiding Seminar Nasional MIPA dan Pembelajaran di Universitas Negeri Malang. Malang, 13 Oktober 2012.
- Yasa, I. M. A., Sadra, I. W., dan Suweken, G. 2013. "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik dan Gaya Kognitif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika*. Vol. 2. Hal 1-11.

Zulkardi. 2010. *How to Design Mathematics Lessons Based on the Realistic Approach?* Diperoleh dari

www.reocities.com/ratuilma/rme.html
(Diunduh 22 Januari 2015).