PROFIL GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII DALAM PENYELESAIAN MASALAH ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UN PGRI Kediri

OLEH:

IMAN ANIYATUZ ZAKIYAH

NPM: 12.1.01.05.0179

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

IMAN ANIYATUZ ZAKIYAH
NPM: 12.1.01.05.0179

Judul:

PROFIL GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII DALAM PENYELESAIAN MASALAH ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika
FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 11 Agustus 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Feny Rita Fiantika, M. Pd.	Ratna Yulis Tyaningsih, M. Pd.
NIDN.0710057801	NIDN.0709079001

ii

Skripsi oleh:

IMAN ANIYATUZ ZAKIYAH
NPM. 12.1.01.05.0179

Judul:

PROFIL GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII DALAM PENYELESAIAN MASALAH ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 16 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Feny Rita Fiantika, M.Pd.
2. Penguji I : Drs. Samijo, M. Pd.
3. Penguji II : Ratna Yulis Tyaningsih, M. Pd.

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M. Pd.
NIDN. 0716046202

iii

PROFIL GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII DALAM PENYELESAIAN MASALAH ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Iman Aniyatuz Zakiyah
12.1.01.05.0179
FKIP – PENDIDIKAN MATEMATIKA
Zakiyahsh85@gmail.com
Feny Rita Fiantika, M. Pd. dan Ratna Yulis Tyaningsih, M. Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan profil gaya belajar visual siswa kelas VIII dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar, 2) mendeskripsikan profil gaya belajar auditori siswa kelas VIII dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar, dan 3) mendeskripsikan profil gaya belajar kinestetik siswa kelas VIII dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 9 siswa yang diambil dari kelas VIII SMP Negeri 1 Prambon. 3 subjek dari siswa dengan gaya belajar visual dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah, 3 subjek dari siswa dengan gaya belajar auditori dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dan 3 subjek dari siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes gaya belajar, soal *posttest*, lembar observasi, dan wawancara. Untuk uji kredebilitas data, peneliti menggunakan bahan referensi.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah siswa dengan gaya belajar visual dari kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dapat menyelesaikan masalah aljabar dengan sangat baik. Siswa dengan gaya belajar auditori dengan kemampuan tinggi menyelesaikan masalah aljabar dengan baik, sedangkan dengan kemampuan matematika sedang menyelesaikan dengan kurang, dan dengan kemampuan matematika rendah menyelesaikan masalah dengan sangat baik. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan kemampuan tinggi menyelesaikan masalah aljabar dengan baik, sedangkan dengan kemampuan matematika sedang menyelesaikan masalah dengan sangat baik dan dengan kemampuan matematika rendah menyelesaikan masalah aljabar dengan kurang.

Kata Kunci: Gaya Belajar, Penyelesaian Masalah Aljabar, Kemampuan Matematika.

I. LATAR BELAKANG

Banyak faktor yang mempengaruhi belajar dan salah satunya adalah gaya belajar. James dalam Wiyono dkk (2012:75) mendefinisikan gaya belajar sebagai kebiasaan belajar dimana seseorang merasa paling efisien dan efektif dalam menerima, memproses, menyimpan dan mengeluarkan sesuatu yang dipelajari. Djatmiko dan Murwani dalam Murwani (2009:1) mengemukakan gaya belajar adalah pola-pola perilaku yang konsisten untuk mengkonstruksi pengetahuan yang menyatu dengan pengalaman konkret atau kehidupan nyata pelajar. Modalitas dari gaya belajar ada tiga, yaitu: visual, auditorial dan kinestetik. Orang visual belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial melakukannya melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan (DePorter dan Hernacki, 2013:112).

Perbedaan gaya belajar setiap siswa penting untuk diketahui guru karena informasi tentang gaya belajar ini dapat menolong guru menjadi lebih sensitif terhadap siswa terutama dalam menyampaikan materi di kelas (Felder dan Spurlin dalam Minata dkk, 2015:75). Pengetahuan tentang gaya belajar juga penting untuk siswa karena dengan mengetahui gaya belajarnya siswa dapat mengambil langkah-langkah penting untuk membantu diri belajar lebih cepat dan lebih mudah (DePorter dan Herancki, 2013:112).

Selain gaya belajar, ada faktor lain yang mempengaruhi belajar matematika yaitu kemampuan menyelesaikan masalah atau kemampuan pemecahan masalah. Penyelesaian masalah menurut Nasution dalam Kesumawati (2009:485) dapat dipandang sebagai proses siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang dipelajarannya lebih dahulu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang baru. Sedangkan Conney dalam Widjajanti (2009:404) juga mengatakan bahwa mengajarkan penyelesaian masalah kepada peserta didik, memungkinkan peserta didik itu menjadi lebih analisis di dalam mengambil keputusan di dalam hidupnya. Dengan perkataan lain, bila peserta didik dilatih menyelesaikan masalah, maka peserta didik itu akan mampu mengambil keputusan, sebab peserta didik itu telah menjadi terampil tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

Pemecahan masalah memegang peranan penting dalam matematika dan harus memiliki peranan penting dalam pendidikan matematika (NTCM dalam Vendiagrys dkk, 2015:35). Karena itu,

penting untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa sejak dini (Takashi, Arslan dalam Vendiagrys dkk, 2015:35). Pemecahan masalah juga mempunyai dua makna yaitu sebagai suatu pendekatan pembelajaran dan dapat sebagai kegiatan atau proses dalam melakukan *doing math* (Branca dalam Hendriana, 2014:23).

Berdasarkan observasi peneliti di SMP Negeri 1 Prambon menunjukkan bahwa ematika dalam penyelesaian masalah. Sehingga peneliti mengambil judul "Profil Gaya Belajar Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Matematika".

Kajian Teori

Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (DePorter dan Hernacki, 2013:112). Nasution dalam Nihayah (2011:6) menyebutkan gaya belajar adalah cara siswa bereaksi dan mengunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar. Gaya belajar menurut Kenn dan Rita Dunn dibagi menjadi tiga, yaitu:

a. **Visual**, belajar melalui melihat sesuatu. Kita suka melihat gambar atau diagram. Kita suka pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video.
b. **Auditori**, belajar melalui mendengar sesuatu. Kita suka mendengarkan kaset audio, ceramah-kuliah, diskusi, debat dan instruksi (perintah) verbal.

guru tidak mengetahui gaya belajar apa saja yang siswanya miliki dan siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi gaya belajar mereka sendiri. Hal ini yang membuat peneliti ingin mengetahui bagaimana profil gaya belajar siswa di SMP Negeri 1 Prambon.

Berdasarkan dari uraian penjelasan di atas, peneliti mencoba untuk meneliti tentang gaya belajar yang ditinjau dari kemampuan mat

c. **Kinestetik**, belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. Kita suka "menangani", bergerak, menyentuh dan merasakan atau mengalami sendiri.

Sedangkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya ada empat, yaitu:

1. *Understanding the problem*
2. *Devising plan*
3. *Carrying out the plan*
4. *Looking back*

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Prambon kelas VIII dengan subjek kelas VIII-3. Kemudian dipilih 9 subjek dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yang memiliki kemampuan matematik tinggi,sedang dan rendah sebagai subjek terpilih untuk wawancara. Penetapan subjek dalam penelitian ini berdasarkan tes gaya belajar dan tingkat kemampuan matematika. Sumber data adalah tes gaya belajar,

kemampuan matematika, soal *posttest*, observasi, dokumen dan wawancara.

Peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian ini dengan instrumen bantu soal tes gaya belajar, rekap nilai kemampuan matematika, soal *posttest*, lembar observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes gaya belajar, observasi, wawancara dan dokumentasi.

Untuk mempertanggungjawabkan kredibilitas peneliti melakukan triangulasi sumber. Hasil triangulasi digunakan sebagai rujukan dalam mencapai *transferability*. Uji *confirmability* merupakan pengujian hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Model Miles and Huberman yang meliputi: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan/verifikasi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Penelitian dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada tanggal 23 Juli 2016 dan 26 Juli 2016. Penelitin pertama dilakukan untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswa dengan diberikannya tes gaya belajar kepada seluruh siswa kelas sampel. Dari pemberian tes gaya belajar diperoleh:

Tabel 1. Penggolongan Gaya Belajar

No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa
1	Visual	8
2	Auditori	13
3	Kinestetik	4
4	Visual-Auditori	3
5	Visual-Kinestetik	2
6	Auditori-kinestetik	3
7	VAK	1

Selanjutnya siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik dikelompokkan ke dalam kelompok kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah untuk selanjutnya diambil subjek penelitian yaitu siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Adapun subjek penelitian adalah:

Tabel 2. Subjek Penelitian

No.	Inisial	Gaya Belajar	Kelompok
1	DS	Visual	Tinggi
2	MA	Visual	Sedang
3	ZD	Visual	Rendah
4	RH	Auditori	Tinggi
5	GW	Auditori	Sedang
6	HF	Auditori	Rendah
7	GF	Kinestetik	Tinggi
8	SH	Kinestetik	Sedang
9	MR	Kinestetik	Rendah

Penelitian kedua dilakukan untuk mengetahui bagaimana penyelesaian masalah aljabar dari subjek penelitian dengan diberikannya soal *posttest* yang berkaitan dengan masalah aljabar yang dikerjakan selama 45 menit. Peneliti juga melakukan observasi terhadap subjek untuk memperkuat data yang diambil. Adapun langkah-langkah yang diamati dalam observasi adalah empat langkah pemecahan masalah berdasarkan Polya, yaitu

understanding the problem (memahami masalah), (2) *devising a plan* (merencanakan penyelesaian), (3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), (4)*looking back* (memeriksa kembali). Ciri-ciri dari masing-masing gaya belajar juga diamati untuk mendapatkan data yang lebih valid mengenai gaya belajar subjek.

Berikut hasil dari *posttest* dan observasi yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel 3. Hasil *Posttest* dan Observasi

No.	Inisial	**Penilaian dari hasil**	
		Posttest	**Observasi**
1	DS	75	Baik
2	MA	65	Baik
3	ZD	53	Baik
4	RH	45	Baik
5	GW	43	Baik
6	HF	66	Cukup
7	GF	67	Baik
8	SH	60	Baik
9	MR	37	Cukup

Kemudian dari masing-masing subjek dilakukan wawancara terhadap soal yang telah dikerjakan untuk mendapat data yang lebih mendetail mengenai penyelesaian masalah aljabar. Subjek juga diwawancarai mengenai ciri gaya belajar juga.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar visual dan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan sangat baik. Hal ini karena subjek mampu menggunakan prosedur yang tepat, perhitungan yang teliti, dan pemahaman soal yang baik sehingga jawaban yang diperoleh benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar visual adalah:
   a. Selalu melihat papan tulis saat guru menjelaskan materi di kelas.
   b. Saat mengerjakan soal, dia membaca soal dalam hati.
   c. Kegiatan yang sering dilakukan adalah membaca.
   d. Hobi atau kesukaan adalah membaca.
   e. Dalam melakukan perhitungan subjek termasuk teliti.
2. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar visual dan tingkat kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan sangat baik. Hal ini karena subjek mampu menggunakan prosedur yang tepat, perhitungan yang teliti, dan pemahaman soal yang baik sehingga jawaban yang diperoleh benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar visual adalah:
   a. Melihat papan tulis saat guru menjelaskan materi di depan kelas.
   b. Membaca soal dalam hati saat mengerjakan soal.
   c. Menyukai membaca.
   d. Hobi adalah membaca.
   e. Saat sendiri sering melamun dan coret-coret.
3. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar visual dan tingkat kemampuan

matematika rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan sangat baik. Hal ini karena subjek mampu menggunakan prosedur yang tepat, perhitungan yang teliti, dan pemahaman soal yang baik sehingga jawaban yang diperoleh benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar visual adalah:

a. Melihat papan tulis saat guru menjelaskan materi di depan kelas.
b. Saat mengerjakan soal siswa membacanya dalam hati.
c. Kegiatan yang disukai adalah menggambar.
d. Tulisan dari subjek rapi.
e. Dalam melakukan perhitungan subjek teliti.

4. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar auditori dan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan baik. Hal ini dikarenakan pemahaman soal yang baik, penggunaan prosedur yang tepat, namun penghitungan yang dilakukan kurang teliti sehingga jawaban yang diperoleh masih kurang tepat. Kemudian karakteristik dari gaya belajar auditori adalah:

a. Mendengarkan dan mencatat saat guru menjelaskan materi di kelas.
b. Saat mengerjakan soal, subjek membaca soal dengan keras atau mengucapkannya.
c. Suka mendengarkan radio.
d. Suka menyanyi.
e. Subjek juga menyukai musik.

5. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar auditori dan tingkat kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan kurang. Hal ini dikarenakan subjek masih belum paham akan apa yang dimaksudkan oleh soal, namun dalam penggunaan prosedur untuk menyelesaikan soal subjek mengunakannya dengan benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar auditori adalah:

a. Membaca soal dengan keras atau mengucapkannya saat mengerjakan soal.
b. Mendengarkan saat guru menyampaikan materi di depan kelas.
c. Suka mendengarkan radio.
d. Saat sendiri suka berbicara.
e. Suka musik.

6. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar auditori dan tingkat kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan sangat baik. Hal ini berarti subjek dapat memahami soal dengan baik, menggunakan cara atau prosedur yang tepat dan penghitungan

yang benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar auditori adalah:

a. Membaca soal dengan keras atau mengucapkannya.
b. Mendengarkan dan membuat catatan saat guru menjelaskan materi.
c. Subjek suka mendengarkan radio.
d. Menyukai musik.

7. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar kinestetik dan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan baik. Hal ini karena subjek dapat memahami soal dengan baik, menggunakan prosedur atau cara yang tepat namun dalam melakukan penghitungan masih kurang teliti sehingga jawaban yang diperoleh kurang tepat. Kemudian karakteristik dari gaya belajar kinestetik adalah:

a. Menggunakan salah satu jari sebagai penunjuk saat membaca soal.
b. Menggerakkan salah satu anggota tubuhnya saat guru menjelaskan materi.
c. Suka olahraga.
d. Hobi sepakbola.
e. Tidak bisa duduk dalam waktu yang lama.

8. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar kinestetik dan tingkat kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan sangat baik. Hal ini karena subjek mampu menggunakan prosedur yang tepat, perhitungan yang teliti, dan pemahaman soal yang baik sehingga jawaban yang diperoleh benar. Kemudian karakteristik dari gaya belajar kinestetik adalah:

a. Menggerakkan salah satu anggota tubuhnya saat guru menjelaskan materi.
b. Menggunakan alat bantu sebagai penunjuk dalam membaca soal.
c. menyukai *travelling*.
d. Hobi memasak.
e. Tidak dapat duduk dalam satu tempat dalam waktu yang lama.

9. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar kinestetik dan tingkat kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikategorikan dengan kurang. Hal ini dikarenakan subjek masih belum paham akan apa yang dimaksudkan oleh soal, namun dalam penggunaan prosedur untuk menyelesaikan soal subjek mengunakannya dengan benar.Kemudian karakteristik dari gaya belajar kinestetik adalah:

a. Menggunakan jari dalam membaca soal sebagai alat penunjuk.
b. Menggerakkan salah satu anggota tubuhnya saat guru menjelaskan materi.
c. Menyukai olahraga.
d. Memiliki hobi bersepeda.
e. Saat duduk tidak dapat dalam waktu yang lama dalam satu tempat.

10. Siswa kelas VIII dengan gaya belajar visual baik dalam kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dapat menyelesaikan masalah aljabar dengan sangat baik.

IV. DAFTAR PUSTAKA

DePorter, Bobbi dan Hernacki, Mike. *Quantum Learning.* Terjemah Alwiyah Abdurrahman. 2013. Bandung:Kaifa.

Ghufron, Nur M dan Risnawita, Rini. 2014. *Gaya Belajar Kajian Teoritik.* Yogyakarta. Pustaka Pelajar.

Gunawan, Adi W. 2012. *Genius Learning Strategy*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.

Kasiram, Muh. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif – Kuantitatif.* Malang: UIN-Maliki Press.

Kesumawati, Nila. 2009. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.* Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY(485): 978 – 979 – 16353 – 3 – 2.

Linksman, Ricki. 2004. *Cara Belajar Cepat.* Semarang: Dahara Prize.

Minata, Ani Sri, dkk. 2015. *Penggunaan Preferensi Gaya Belajar Rogers untuk Mengenali Gaya Belajar Siswa Berbakat di Kelas Akselerasi SMA Negeri 3 Surakarta.* Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan ISPI Jawa Tengah(75): 978-979-3456-52-2.

Murwani, F. Danardana. 2009. *Pengembangan Instrumen Pengukuran Gaya Belajar Konsumen*. Jurnal Aplikasi Menegemen vol. 7 No. 1 (I): 1693-5241.

Nuharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya.* Jakarta. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Ramlah, dkk. 2014. *Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Jurnal Ilmiah Solusi Vol. 1 no. 3 (68): 2355-1119.

Rose, Colin dan Nichol, J. Malcolm. *Revolusi Belajar Accelerated Learning For The 21th Century*. Terjemah Dedy Ahimsa. 2015. Bandung. Nuansa Cendekia.

Sari, Kartika Ariesta. 2014. *Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK(Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa*

Pendidikan Informatika Angatan 2014. Jurnal Ilmiah Edutic Vol. 1 No. 1 (5): 2407-4489.

Sari, Yurizka Melia. 2012. *Profil Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan MAsalah Matematika Open-Ended Materi Pecahan Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika.* Jurnal Mathedunesa Vol. 1 No. 1 (4): 2301-9085.

Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Rajawali Pers.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Vendiagrys, Lia, dkk. 2015. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning.* Unnes Journal of Mathematics Education Research 4 (35): 2252-6455.

Walgito, Bimo. 2005. *Pengantar Psikologi Umum.* Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Widjajanti, Djamilah Bondan. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika:Apa dan Bagaimana Mengembangkannya.* Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY (404 – 405): 978 – 979 – 16353 – 3 – 2. Yogyakarta. 5 Desember 2009.

Wiyono, K., dkk. 2014. *Model Multimedia Interaktif Berbasis Gaya Belajar untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Pendahuluan Fisika Zat Padat.* Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 8 (75): 1693-1246.