

PROFIL KEMAMPUAN SISWA KELAS VII SMP DALAM MENGAJUKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN INFORMASI VERBAL DAN GAMBAR**Ari Sandi Setiawan**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: arikm@mhs.unesa.ac.id**Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: tatagsiswono@unesa.ac.id**Abstrak**

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan mengajukan masalah adalah melalui pengajuan masalah, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan yang sedang dipelajari dan memahami soal yang sedang dikerjakan. Pengajuan masalah dalam hal ini intinya meminta siswa untuk mengajukan soal yang dibuatnya berdasarkan situasi atau informasi yang diadakan kemudian mengerjakan soal tersebut dan mendiskusikannya di dalam kelas.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang dilaksanakan di kelas VII-A SMP Al-Ahmad Sidoarjo. Analisis data hasil tes mengajukan masalah berdasarkan kualitas soal yang diajukan. Berdasarkan hasil tes pengajuan masalah matematika, siswa diberikan masalah matematika berdasarkan jenis informasi verbal dan gambar. Dari 13 siswa, terdapat 8 siswa yang mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal. Kemudian, terdapat 1 siswa dapat mengajukan masalah berdasarkan informasi gambar. Berdasarkan hasil tes tersebut terpilih 1 siswa yang mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dan gambar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengajuan masalah berdasarkan informasi verbal terdapat 75% soal terkait materi dan 25 % tidak terkait materi, 61,5% soal yang dapat dipecahkan dan 38,5% tidak dapat membuat soal, 12,5% soal mudah, 87,5% soal sedang, 0% soal sulit, 100% jawaban benar. Sedangkan dalam pengajuan masalah berdasarkan informasi gambar terdapat 100% soal yang berkaitan materi, 7,7% soal dapat dipecahkan, 92,30% tidak dapat membuat soal, 100% soal sedang, dan 100% jawaban benar.

Kata kunci: Kemampuan siswa, Pengajuan masalah, Gambar, Verbal.**Abstract**

The way that can be done to develop problem posing ability is by using problem posing, because problem posing provide opportunity for students to develop the knowledge that studied and understand the problem that worked. Problem posing ask the students to make a problem based on the situation and information given then do the problem and discuss in the class.

The research is descriptive with quantitative approach that held in grade VII-A SMP Al-Ahmad Sidoarjo. Data analysis of the result problem posing test based on quality problem that posed. Based on result of mathematics problem posing test, students is given mathematics problem based on verbal and picture information. There are 8 of 13 students that able to pose a problem based on verbal information. Then, there is a student can pose a problem based on picture information. Based on result test can be selected a student that able to pose a problem based on verbal and picture information.

The result of the research show that problem posing based on verbal information there are 75% problem relate lesson and 25 % not relate lesson, 61,5% problem can be solved and 38,5% can't make a problem, 12,5% easy problem, 87,5% medium problem, 0% difficult problem, 100% correct answer. While problem posing based on picture information there are 100% problem relate lesson, 7,7% problem can be solved, 92,30% can't make a problem, 100% medium problem, and 100% correct answer.

Keywords: Student's Ability, Problem Posing, Picture, Verbal.**PENDAHULUAN**

Pengajuan masalah matematika mempunyai peranan penting dalam kurikulum mata pelajaran matematika. Didalamnya terdapat aktifitas matematika yang dilakukan oleh siswa, antara lain aktivitas membangun masalah dalam pembelajaran matematika direkomendasikan oleh

The National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), karena dipandang bahwa pengajuan masalah bermanfaat pada perkembangan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep penting matematika (English,1998).

Banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mengajukan masalah masalah matematika selama kegiatan

belajar mengajar matematika, yaitu *ask them or tell them dilemma*, *good problem*, dan *grading dilemma* (Jaeng, 2004). Dari ketiga dilema tersebut, dilema kedua berkenaan dengan kesulitan mengajukan masalah matematika selama kegiatan belajar mengajar. Kontrovich dkk.(2012) mengatakan bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) adalah kategori khusus dari pemecahan masalah (*problem solving*). Hal ini berarti bahwa pengajuan masalah dan pemecahan masalah tidak dapat dipisahkan. Siswa mengajukan masalah, dan selanjutnya dipecahkan oleh siswa sendiri.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan mengajukan masalah adalah melalui pengajuan masalah, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan yang sedang dipelajari dan memahami soal yang sedang dikerjakan. Pengajuan masalah dalam hal ini intinya meminta siswa untuk mengajukan soal yang dibuatnya berdasarkan situasi atau informasi yang diadakan kemudian mengerjakan soal tersebut dan mendiskusikannya didalam kelas.

Pengajuan masalah menurut Staynova dan Ellerton (1996) memiliki beberapa situasi pengajuan soal terdiri dari situasi bebas, situasi semi terstruktur, dan situasi terstruktur. Dalam situasi bebas siswa mengajukan soal tanpa ada batasan dapat berupa soal yang paling disukai atau soal olimpiade. Situasi semi terstruktur mengacu pada siswa yang diberikan situasi terbuka dan diajak untuk mengeksplorasi struktur dalam situasi tersebut dan melengkapinya dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, konsep, dan hubungan dari pengalaman matematika mereka terdahulu. Situasi terstruktur mengacu pada situasi dimana siswa mengajukan soal dengan merumuskan soal yang telah diselesaikan atau dengan memvariasikan kondisi atau pertanyaan dari soal yang telah diberikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Profil Kemampuan Siswa Kelas VII SMP dalam Mengajukan Masalah Matematika Berdasarkan Informasi Verbal dan Gambar".

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa kelas VII SMP dalam mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dan gambar.

Istilah kemampuan mengajukan masalah matematika terdiri dari kemampuan siswa dan mengajukan masalah matematika. Penjelasan kemampuan siswa menurut Robin dan Judge (2009) dibedakan menjadi dua, yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual merupakan kemampuan yang dibutuhkan dan digunakan ketika melakukan aktivitas berpikir seperti memecahkan masalah, Sedangkan menurut Purwanti (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan siswa ialah ketrampilan, kecakapan, potensi

maupun kesanggupan siswa dalam melakukan berbagai aktivitas sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa tersebut. Untuk mengajukan masalah matematika (*problem posing*) dalam Siswono (1998:26) menyatakan *problem posing* adalah penulisan/perumusan/pengajuan soal kembali menjadi soal yang sederhana dan dapat dikuasai dengan cara memodifikasi soal yang ada. Dari penjelasan dari beberapa pakar mengenai kemampuan siswa dan mengajukan masalah matematika dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengajukan masalah adalah ketrampilan, kecakapan, potensi maupun kesanggupan siswa dalam mengajukan masalah kembali dari masalah yang telah diberikan.

Brown dan Walter (dalam Haji, 2011:57) mengatakan bahwa informasi atau situasi *problem posing* dapat berupa gambar, benda manipulatif, permainan, teorema atau konsep, alat peraga, soal, atau penyelesaian dari suatu soal. Hasil penelitian English (dalam Siswono 2004:2) menunjukkan bahwa siswa tampak lebih mudah dan produktif dalam membuat soal dalam konteks informal (berupa gambar atau cerita) daripada konteks formal. Siswono (2004:7) menyebutkan bahwa pengajuan masalah matematika meminta siswa untuk membuat soal atau masalah matematika berdasar informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan soal atau masalah yang dibuat tersebut. Sedangkan menurut Sutejo (2002) jenis informasi dalam *problem posing* ada dua, yaitu:

1. Informasi bergambar
Informasi bergambar ini dibedakan menjadi dua, yaitu:
 - a. Informasi bergambar yang disertai keterangan gambar.
 - b. Informasi bergambar yang tidak disertai dengan gambar, kecuali berupa kata sebagai pemerjelas gambar.
2. Informasi tak bergambar
Informasi tak bergambar atau informasi yang hanya berupa kalimat saja dibedakan menjadi tiga, yaitu:
 - a. Informasi yang berupa kalimat saja.
 - b. Informasi berupa kalimat pertanyaan saja.
 - c. Informasi berupa kalimat pertanyaan dan kalimat pernyataan.

Informasi yang dimaksudkan disini adalah informasi berupa gambar dan verbal. Informasi gambar adalah informasi atau situasi visual yang berwujud sketsa (lukisan). Sedangkan informasi verbal adalah informasi yang berupa teks maksudnya informasi yang tertulis secara verbal.

Setelah dijelaskan beberapa uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa informasi verbal dan informasi gambar dalam pengajuan masalah adalah pesan atau kumpulan pesan yang dapat diwujudkan dalam bentuk kata-kata dan gambar atau table yang bertujuan untuk memberikan informasi dalam masalah matematika yang diajukan.

Adapun indikator kemampuan mengajukan masalah Menurut Siswono (1990) kriteria yang digunakan untuk mengklasifikasikan bentuk pengajuan masalah dan penyelesaiannya ada lima antara lain, yaitu:

1. Dapat tidaknya soal dipecahkan
2. Kaitan soal dengan materi yang diajarkan
3. Jawaban atas soal yang diajukan
4. Struktur bahasa kalimat soal
5. Tingkat kesulitan soal

Berdasarkan penjelasan kriteria oleh Siswono di atas peneliti memutuskan untuk menggunakan 4 kriteria kalsifikasi dari 5 klasifikasi yang ada sebagai indikator pengajuan masalah matematika. Kriteria yang peneliti gunakan sebagai indikator yaitu: kaitan soal dengan materi, dapat tidaknya soal dipecahkan, tingkat kesulitan soal dan jawaban atas soal yang diajukan.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode tes pengajuan masalah. Tes terdiri dari dua soal pengajuan masalah matematika. Tes dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2018 dan subjek penelitian terdiri dari satu kelas. Tes pengajuan masalah terdiri dari dua soal dengan jenis informasi verbal dan gambar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pengajuan masalah matematika berupa soal pengajuan masalah matematika berdasarkan informasi verbal dan gambar. Soal tes berupa soal matematika dengan jenis informasi verbal dan gambar.

Analisis data dilakukan dengan analisis hasil tes pengajuan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilakukan dua kali di SMP Al-Ahmad Sidoarjo. Materi dalam penelitian ini ialah materi aljabar. Sebelum melakukan tes pengajuan masalah, siswa kelas VII-A SMP Al-Ahmad Sidoarjo diperkenalkan terhadap tugas pengajuan masalah yang dilakukan selama 10 menit diawal pertemuan pada tanggal 26 Mei 2018. Selanjutnya pada hari yang sama, tes pengajuan masalah dilakukan terhadap kelas VII-A SMP Al-Ahmad Sidoarjo. Tes pengajuan masalah dibagi menjadi dua jenis informasi dengan informasi pertama merupakan informasi verbal dan informasi kedua merupakan informasi gambar. Kemudian setiap jenis informasi dalam tes pengajuan masalah dikerjakan oleh setiap siswa.

Tabel 2 Subjek Penelitian Terpilih

Jenis Kelamin	Nama	Nilai Skala 4	Nilai Skala 100
Laki-laki	T.R.A	3,64	91
	M.Y	3,52	88
Perempuan	R.L	3,64	91
	J.S	3,48	87

Analisis Data

Tes pengajuan masalah (TPM) digunakan untuk mengetahui profil kemampuan siswa kelas VII SMP dalam mengajukan masalah matematika berdasarkan informasi verbal dan gambar dan diberikan pada tanggal 26 Mei 2018. Tugas tersebut dikerjakan oleh 20 siswa secara individu. Lembar TPM (lampiran 1) yang diberikan berupa informasi tentang peristiwa atau kejadian yang ada dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan materi aljabar. Soal yang diberikan berjumlah 2 soal dengan perincian, soal nomer 1 dan nomer 2 dengan jenis informasi verbal dan informasi gambar yang memiliki 3 syarat sebagai berikut.

1. siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
2. siswa diminta untuk membuat masalah berupa masalah
3. siswa diminta untuk membuat penyelesaian dari masalah yang diajukan

Berikut adalah instrumen tugas pengajuan masalah untuk subjek berdasarkan informasi verbal dan informasi gambar.

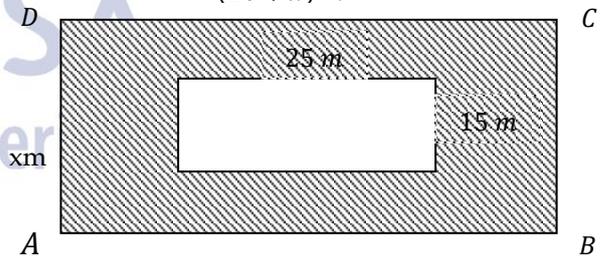
Situasi untuk informasi verbal.

Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi, pada tanah tersebut akan dibuat kolam ikan dengan bentuk yang sama dan panjang sisinya mempunyai selisih 2 m dari tanah tersebut. Jika tanah yang tersisa luasnya 24 m².

- a. Hitung luas tanah sebenarnya ?
- b. Buatlah soal matematika berdasarkan informasi yang diberikan.
- c. Selesaikan soal yang kamu buat

Situasi untuk informasi gambar

Perhatikan gambar dibawah ini.
(20 + x) m



Jika keliling bangun persegi panjang ABCD adalah 160 m, maka:

- a. Berapakah luas bangun yang diarsir?
- b. Buatlah soal matematika berdasarkan informasi yang diberikan.
- c. Berapakah luas bangun yang diarsir?
- d. Buatlah soal matematika berdasarkan informasi yang diberikan.

Selesaikan soal yang kamu buat.

Gambar 4.1 Intrumen Pengajuan Masalah Berdasarkan Informasi Verbal dan Gambar

Adapun penjelasan dari syarat yang sudah disebutkan diatas, saat tes pengajuan masalah diberikan siswa diminta terlebih dahulu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, apabila siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan maka siswa tidak bisa melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu poin b atau siswa disebut tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dan tidak mampu mengajukan masalah yang dibuat. Dan apabila siswa bisa menyelesaikan masalah yang diberikan maka siswa dapat melanjutkan ke poin b dan poin c untuk membuat masalah yang diajukan dan menyelesaikan masalah yang sudah diajukan oleh siswa.

Hasil dari Tes Pengajuan Masalah kemudian diklasifikasikan kedalam beberapa kriteria yang mengacu pada profil pengajuan masalah matematika tersebut meliputi:

1. Dapat tidaknya soal dipecahkan
2. Kaitan soal dengan materi
3. Tingkat kesulitan soal yang diajukan siswa
Jawaban atau soal yang diajukan.

Pembahasan

Pada tinjauan pustaka telah dijelaskan bahwa dengan jenis informasi dalam pengajuan masalah akan berpengaruh terhadap kemampuan pengajuan masalah yang dibuat oleh siswa. Oleh karena itu, jenis informasi dalam pengajuan masalah ini terdiri dari informasi verbal dan informasi gambar. Penelitian ini dilakukan di SMP Al-Ahmad Sidoarjo dengan pengambilan kelas sebanyak 1 kelas yang berjumlah 13 siswa. Selanjutnya 13 siswa yang menjadi subjek penelitian yang diberikan lembar TPM untuk mengetahui kemampuan pengajuan masalah yang dimiliki siswa dan kemudian kemampuan tersebut ditinjau berdasarkan indikator yang telah ditetapkan oleh peneliti. Berikut ini adalah deskripsi kemampuan pengajuan masalah matematika siswa kelas VII SMP berdasarkan informasi verbal dan gambar.

Tabel 4.9 Deskripsi kemampuan pengajuan soal matematika siswa kelas VII SMP berdasarkan informasi verbal dan informasi gambar

Indikator Kemampuan pengajuan masalah	Berdasarkan informasi	
	Informasi Verbal	Informasi Gambar
Kaitan soal yang dibuat dengan materi:		
1. Soal berkaitan dengan materi	75 %	100 %
2. Soal tidak berkaitan dengan materi	25 %	0 %

Dapat tidaknya soal dipecahkan:		
1. Dapat dipecahkan	61,5 %	7,7 %
2. Tidak dapat membuat soal	38,5 %	92,30 %
Tingkat kesulitan soal:		
1. Soal mudah	12,5 %	0 %
2. Soal sedang	87,5 %	100 %
3. Soal sulit	0 %	0 %
Jawaban atas soal yang diajukan:		
1. Jawaban benar	100 %	100 %
2. Jawaban salah	0 %	0 %

Dari tabel 4.9 dijelaskan bahwa kemampuan pengajuan masalah matematika berdasarkan jenis informasi verbal dan gambar. Artinya dari table di atas dapat mendeskripsikan kemampuan pengajuan masalah matematika siswa berdasarkan informasi verbal dan informasi gambar kelas VII SMP yang diperoleh dari soal yang diajukan atau dibuat dan dijawab dan jawaban yang diberikan oleh siswa kemudian dikelompokkan menurut indikator yang digunakan. Peneliti hanya menganalisis soal yang diajukan oleh siswa dan tidak mempermasalahkan jumlah subjek penelitian.

Dalam lembar TPM peneliti memita masing-masing subjek penelitian untuk membuat soal dan terkumpul sebanyak 9 soal dari 13 subjek. Dari 9 soal yang dibuat oleh siswa sebanyak 7 soal yang berkaitan dengan materi aljabar dengan perincian 6 soal dari pengajuan masalah berdasarkan informasi verbal dan 1 soal dari pengajuan masalah berdasarkan informasi gambar. Sebanyak 7 soal inilah yang kemudian peneliti olah menjadi data hasil kemampuan pengajuan masalah dengan indikator pengajuan masalah menurut Siswono (1990) kriteria yang digunakan untuk mengklasifikasikan bentuk pengajuan masalah dan penyelesaiannya ada lima tetapi oleh peneliti diambil 4 klasifikasi bentuk pengajuan masalah yaitu dapat tidaknya soal dipecahkan, kaitan soal dengan materi, tingkat kesulitan soal yang diajukan, jawaban yang diajukan.

Dari table 4.9 dapat disimpulkan bahwa kemampuan pengajuan masalah siswa berdasarkan informasi verbal lebih banyak yang mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal yang diberikan. Siswa dianggap mampu mengajukan masalah karena sesuai dengan klasifikasi bentuk pengajuan masalah menurut Siswono (1990) yaitu dilihat dari soal yang dibuat berkaitan dengan materi sebanyak 75 % dan soal tidak sesuai dengan materi 25 %, dan dapat atau tidaknya soal dipecahkan, terdapat 61,5 % soal yang dapat dipecahkan dan tidak dapat membuat soal sebanyak 38,5 % dan soal mudah yang dibuat siswa 12,5 % sedangkan untuk soal sedang 87,5 % dan untuk

soal sulit 0 %, untuk jawaban benar dari soal yang dibuat 100 % dan jawaban salah 0 %. Untuk kemampuan pengajuan masalah berdasarkan informasi gambar siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang diberikan dan hanya mampu membuat 1 soal pengajuan masalah berdasarkan informasi gambar.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam mengajukan masalah ternyata siswa belum mampu mengajukan masalah dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pengajuan masalah bagi siswa dari hasil data yang diperoleh menunjukkan siswa belum terbiasa untuk mengajukan masalah atau membuat masalah sendiri dari masalah yang telah diberikan hal ini sesuai dari hasil penelitian dari Polya (1973) yang menyatakan bahwa "*The mathematical experience of the student is incomplete if he never had on opportunity to solve a problem invented by himself*" yang berarti pengalaman matematika siswa tidak lengkap jika mereka tidak pernah memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah yang dibuat sendiri oleh siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diperoleh simpulan tentang kemampuan siswa dalam mengajukan masalah matematika berdasarkan informasi verbal dan gambar sebagai berikut:

1. Kemampuan pengajuan siswa dalam mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal terdapat 61,5 % dari data yang diperoleh atau sebanyak 8 siswa yang mampu untuk mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dan terdapat 38,5 % dari data yang diperoleh atau sebanyak 5 siswa yang belum mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal. Kesimpulan dari penjelasan data yang diperoleh diatas adalah kemampuan pengajuan masalah siswa berdasarkan informasi verbal adalah 61,5 % dapat diartikan siswa mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dilihat dari banyaknya siswa yang mampu membuat pengajuan masalah berdasarkan informasi verbal.
2. Kemampuan pengajuan siswa dalam mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal terdapat 7,7 % dari data yang diperoleh atau sebanyak 1 siswa yang mampu untuk mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dan terdapat 92,30 % dari data yang diperoleh atau sebanyak 12 siswa yang belum mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal. Kesimpulan dari penjelasan data yang diperoleh diatas adalah kemampuan pengajuan masalah siswa berdasarkan informasi verbal adalah 7,7 % dapat

diartikan siswa belum mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi gambar.

Dari yang sudah dijelaskan peneliti memberikan kesimpulan keseluruhan yaitu hanya terdapat 1 siswa atau sebanyak 7,7 % yang mampu mengajukan masalah keduanya atau mampu mengajukan masalah berdasarkan informasi verbal dan gambar

Saran

Berdasarkan hasil analisis hasil bab IV, maka peneliti memberikan saran agar pengajuan masalah itu penting maka dibiasakan siswa untuk mengajukan masalah agar siswa lebih terbiasa dan mampu untuk mengajukan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- English, Lyn D. 1998. *Children's Problem posing within Formal and Informal Contexts*, *Journal for Research in Mathematics Education*, 29 (1): 83-106.
- Jaeng, M. 2004. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Cara Perseorangan dan Kelompok Kecil*. Disertasi tidak diterbitkan. Sura-baya: PPs Unesa Surabaya.
- Kontorovich, I., Koichu, B., Leikin, R., & Berman, A. 2012. *An Exploratory Framework for Handling the Complexity of Mathematical Problem posing in Small Groups*. *Journal of Mathematical Behavior*, 31 (1): 149-161.
- Silver, E.A. & Cai, J. 1996. *An Analysis of Arithmetic Problem posing by Middle School Students*, *Journal for Research in Mathematics Education*, 27 (5): 521-539.
- Siswono, T.Y.E. 2004. "Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (*Problem posing*) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan *Creative Problem Solving (CPS)*". Makalah disajikan dalam *Buletin Pendidikan Matematika*, Ambon, Oktober.
- Siswono, T.Y.E. 2008. *Metode Pengajuan Tugas Pengajuan Soal (Problem posing) dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perbandingan di MTsN Rungkut Surabaya*, (Surabaya: Tesis, PPs Unesa).