

**PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII DALAM KOMPETENSI DASAR GEOMETRI KELAS VII
DI SMP/MTS KECAMATAN SAMBUTAN TAHUN AJARAN 2015/2016**

Nuuri Hanifah^{1), (*)}

*P.M. Labulan*²⁾

*Kukuh*³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

^{2), 3)} Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

Email: ^(*) *hanifahbentsoe@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif bertujuan untuk memberikan informasi mengenai tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah pada kompetensi dasar materi geometri kelas VII pada siswa kelas VIII di SMP/MTS Kecamatan Sambutan. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII SMP/MTS di Kecamatan Sambutan. SMPN 9 diambil 4 kelas yaitu VIII C, VIII G, VIII H, dan VIII F. MTS Nurul Islam diambil 1 kelas. MTS Al Misra diambil 1 kelas. SMPN 17 diambil 2 kelas yaitu VIII E dan VIII F. SMPN 41 diambil 1 kelas yaitu VIII F. SMPN 23 diambil 1 kelas yaitu VIII C. Objek penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII dalam kompetensi dasar materi geometri kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2016 dengan jumlah responden sebanyak 270 siswa. Pengumpulan data menggunakan tes tertulis berupa soal uraian sebanyak 5 butir. Uji coba diadakan di SMP Negeri 9 Samarinda yaitu di kelas VIII C untuk mengetahui kualitas instrument soal dianalisis menggunakan realibilitas, indeks kesukaran dan indeks pembeda. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kompetensi dasar materi geometri kelas VII pada siswa kelas VIII SMP/MTS di Kecamatan Sambutan sebesar 29,49% dengan persentase masing-masing aspek kemampuan pemecahan masalah: Kemampuan mengidentifikasi masalah sebesar 29,63% dengan kategori rendah, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah sebesar 28,33% dengan kategori rendah, kemampuan menyelesaikan masalah sebesar 29,74% dengan kategori rendah, kemampuan menginterpretasikan hasil sebesar 30,27% dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kompetensi dasar materi geometri kelas VII pada siswa kelas VIII SMP/MTS di Kecamatan Sambutan memiliki kategori rendah.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Kompetensi Dasar, Statistik Deskriptif.

ABSTRACT

This study is descriptive quantitative aims to provide information about the level of achievement of problem-solving skills on the basic competence of class VII geometry materials in grade VIII students in SMP / MTS Sambutan District. The subjects of the study were VIII SMP / MTS students in Kecamatan Sambutan. From SMPN 9, the researcher chooses 4 classes VIIC, VIIG, VIIH, and VIIF. From MTS Nurul Islam and MTS Al Misra 1 Class for each. There are 2 classes from SMPN 17, VIIE dan VIIF. There is 1 class from SMPN 41, and 1 Class from SMPN 23. The object of the research is the problem solving ability of class VIII students in the basic competence of class VII geometry material. This research was conducted in April-May 2016 with the number of respondents as many as 270 students. Data collection is using a written test in the form of a description of 5 items. The trials were held at SMP Negeri 9 Samarinda in class VIIC to know the quality of the analyzed instrument using the reliability, difficulty index and differentiation index. Based on the results of descriptive analysis, obtained the level of problem solving skills on the basic competence of class VII geometry materials in VIII grade SMP/MTS students in Sambutan Districts by 29.49% with percentage of each aspect of problem solving ability: Ability to identify problems of 29.63% with low category, ability to plan problem solving 28.33% with low category, problem solving ability 29,74% with low category, ability to interpret result 30,27% with low category. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the level of problem-solving skills on the basic competence of class VII geometry materials in grade VIII SMP / MTS students in Kecamatan Sambutan have low category.

Keywords: Problem solving abilities, Basic competency, Statistic descriptif

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Maka tantangan sebagai seorang pendidik ialah menyiapkan siswa untuk hidup di masa depan, bukan semata-mata dalam lingkungan saat ini. Pendidik menyiapkan seseorang untuk hidup dalam lingkungan yang sebagian besar belum dikenal disebabkan oleh adanya akselerasi yang luar biasa dari perubahan-perubahan yang terjadi saat ini, yaitu era globalisasi.

Perkembangan matematika dari tahun ke tahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Karena tuntutan zaman itulah yang mendorong manusia

untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain di dalam kelas maupun diluar kelas.

Sasaran dalam pembelajaran matematika saat ini adalah mendorong siswa untuk menerapkan matematika pada pemecahan-pemecahan masalah dan penyelidikan, karena di masa depan siswa tidak hanya dinilai berdasarkan kemampuan mereka dalam mengerjakan perhitungan namun juga kemampuan untuk menggunakan dan menerapkan matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai dan dikembangkan. Salah satu materi pembelajaran yang melatih kemampuan pemecahan masalah adalah geometri. Geometri dapat muncul untuk menjawab persoalan manusia di kehidupan nyata. Geometri memiliki posisi yang strategis untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Geometri dianggap mempunyai banyak aplikasi dalam matematika dan kehidupan nyata, yang banyak mengandung unsur *problem solving*. Geometri telah diajarkan sejak SD, namun ternyata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga masih rendah (Suwaji, 2008:1). Materi geometri merupakan salah satu materi yang dipelajari pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan di berbagai tempat, banyak siswa yang cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa memahami maksud isinya. Pada umumnya siswa hanya mengikuti contoh soal yang diberikan oleh guru atau buku. Juga terdapat siswa yang bermalas-malasan saja tidak mau mencari sendiri ide-idenya hanya guru yang berperan aktif

dalam proses belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagian besar siswa masih sangat kurang disebabkan lemahnya kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki. Hal inilah yang mendasari penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Diharapkan dengan mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kecamatan Sambutan menjadi daya tarik tersendiri bagi peneliti sebab kecamatan sambutan kurang menjadi sorotan dalam penelitian pendidikan. Di kecamatan sambutan terdapat 6 SMP baik negeri maupun swasta. Harapan ke depannya setelah mengetahui kemampuan siswa SMP di kecamatan sambutan, ada tindak lanjut dari penelitian ini, seperti upaya-upaya peningkatan kemampuan baik melalui usaha guru secara langsung atau melalui mahasiswa penelitian.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Asmani (2011:40) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini berupa data berbentuk angka, hasil perhitungan dan pengukuran pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal. Selanjutnya data dianalisis,

diinterpretasikan, dan diklasifikasikan ke dalam katagori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Kemampuan yang dimiliki siswa dinyatakan dalam persentase, untuk kemudian dideskripsikan sehingga dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2015 di kelas VIII SMP/MTS Kecamatan Sambutan tahun ajaran 2014/2015. SMP/MTs di kecamatan Sambutan adalah SMP N 9, SMP N 23, SMP N 17, SMP N 41, MTS Al-Misra, dan MTS Nurul Islam.

Adapun langkah-langkah dalam penentuan sampei dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti memilih 6 SMP/MTS yang berada di Kecamatan Sambutan menjadi sampel. Adapun sekolah di Kecamatan Sambutan yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah SMP Negeri 9 Samarinda, SMP Negeri 17 Samarinda, SMP Negeri 23 Samarinda, SMP Negeri 41 Samarinda, dan MTS Al Misra dan MTS Nurul Islam
2. Diambil beberapa kelas dari masing-masing sekolah secara acak untuk dijadikan sampel sesuai dengan jumlah sampel yang sudah dihitung.
3. Dengan menggunakan metode pengambilan sampel *Proportional Random Sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari anggota populasi secara acak, berkelompok, dan proporsional dengan perhitungan sebagai berikut

$$X_i = \frac{N_i}{N} S$$

dimana X_i adalah jumlah sampel kelas berdasarkan sekolah, N_i adalah jumlah populasi kelas berdasarkan sekolah, N adalah jumlah populasi kelas seluruh sekolah, dan S adalah jumlah sampel kelas seluruh sekolah. Dari rumus tersebut, diperoleh sampel penelitian seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Nama Sekolah	Banyak Kelas	Banyak Siswa
SMPN 9 Samarinda	3	99
SMPN 17 Samarinda	2	60
SMPN 41 Samarinda	1	18
SMPN 23 Makroman	1	30
MTs Al Misra Samarinda	1	30
MTs Nurul Islam Samarinda	1	26
Jumlah	9	263

Instrumen yang digunakan penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk soal uraian. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data yaitu sebagai berikut:

- a. Menentukan skor yang diperoleh masing-masing siswa kelas VIII SMP/MTS di Kecamatan Sambutan.
- b. Menentukan persentase tiap indikator kemampuan pemecahan masalah.

Berikut indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Kesumawati (Chotimah, 2014) dijabarkan, yaitu:

A = Mengidentifikasi masalah

1. Mengidentifikasi informasi yang diketahui dari soal
2. Mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari soal

B = Menyusun model pemecahan masalah

1. Menentukan cara pemecahan yang sesuai
2. Menggunakan informasi yang diketahui untuk memperoleh informasi baru.

C = Memilih Strategi Pemecahan Masalah

1. Mensubstitusi nilai yang diketahui dalam cara pemecahan masalah yang digunakan
2. Menghitung pemecahan masalah

D = Sinkron hasil

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah tiap kompetensi pada siswa kelas VIII dari sampel subjek penelitian sebanyak 270 siswa kelas VIII di 6 (enam) SMP/MTS Kecamatan Sambutan terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3. Presentase rata-rata tingkat kemampuan Pemecahan Masalah SMP/MTS Per kelas sampel di Kecamatan Sambutan.

Nama Sekolah	Kelas	Rerata	Kategori
SMPN 9	VIII _C	47,08%	Cukup
SMPN 9	VIII _G	44,15%	Cukup
SMPN 9	VIII _H	48,48%	Cukup
MTs Nurul Islam	VIII	21,74%	Rendah
MTs Al Misra	VIII _C	23,43%	Rendah
SMPN 17	VIII _E	29,06%	Rendah
SMPN 17	VIII _F	25,80%	Rendah
SMPN 41	VIII _F	24,43%	Rendah
SMPN 23	VIII _C	37,70%	Rendah

Tabel 4. Presentase rata-rata tingkat kemampuan Pemecahan Masalah SMP/MTS Per sekolah di Kecamatan Sambutan

Nama Sekolah	Rata-rata	Kategori	Rata-rata keseluruhan Siswa	Kategori
SMPN 9	40,4 %	Cukup	29,49%	Rendah
MTs Nurul Islam	23,6 %	Rendah		
MTs Al Misra	23,4 %	Rendah		
SMPN 17	27,4 %	Rendah		
SMPN 41	24,4 %	Rendah		
SMPN 23	37,7 %	Rendah		

Dari Tabel 4, terlihat bahwa di antara 6 (enam) sekolah SMP/MTS di Kecamatan Sambutan memiliki rata-rata pencapaian kemampuan masalah rendah dengan persentase 24,49%. Meskipun SMP/MTS di kecamatan Sambutan memiliki pencapaian kemampuan masalah matematika rendah, siswa di SMP N 9 Samarinda memiliki pencapaian kemampuan masalah matematika cukup dengan perentase 40,36%.

Persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah tiap kompetensi pada siswa kelas VIII dari sampel subjek penelitian sebanyak 270 siswa kelas VIII di SMP/MTS Kecamatan Sambutan terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII dalam Kompetensi Dasar Geometri Kelas VII

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	VIII	Kategori
1	Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat, segitiga, sudut dan garis	Menentukan benar salah dari suatu pernyataan	34%	Rendah
2	Memahami dan menentukan hubungan dua garis, besar dan jenis sudut	Menentukan besar sudut x dengan diketahui besar sudut di sekelilingnya	62%	Tinggi
3	Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	Menentukan luas gabungan beberapa bidang segi empat	8%	Sangat Rendah
4	Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain	Menentukan besar sudut pada gambar dengan diketahui besar sudut pelurusnya	49%	Cukup
5	Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.	Menentukan keliling segitiga	10%	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam kompetensi mengidentifikasi sifat-sifat segi empat, segitiga, sudut dan garis memiliki persentase 34% dengan kategori rendah. Hal ini disebabkan siswa kurang mampu menentukan benar salah dari suatu pernyataan berkaitan dengan sifat-sifat segi empat, segitiga, sudut, dan garis.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam kompetensi memahami dan menentukan hubungan dua garis, besar dan jenis sudut memiliki persentase 62% dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan siswa mampu dalam menentukan besar sudut yang ditanyakan dengan diketahui besar sudut di sekitarnya.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam kompetensi menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah memiliki persentase

9% dengan kategori sangat rendah. Hal ini disebabkan siswa kurang mampu dalam menentukan luas gabungan beberapa bidang segi empat dan menentukan keliling segitiga.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam kompetensi memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain memiliki persentase 49% dengan kategori cukup. Hal ini disebabkan siswa cukup mampu menentukan besar sudut pada gambar dengan diketahui besar sudut pelurusnya.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini ditentukan dari skor yang diperoleh siswa yang selanjutnya diolah menjadi persentase sehingga dapat diketahui tingkat kemampuan pemecahan masalahnya. Untuk tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika dari tiap indikator kemampuan pemecahan masalah pada

tiap kompetensi dapat diketahui sebagai berikut:

1. Kompetensi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Segi Empat, Segitiga, dan Garis

Untuk kompetensi ini terdapat pada instrumen nomor 1 diperoleh persentase tingkat pemecahan masalah dengan indikator mengidentifikasi masalah dari instrumen sebesar 33,5% dengan kategori rendah. Dari persentase ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa kelas VIII SMP/MTs Kecamatan Sambutan memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah rendah dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dari instrument tes dan mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari instrument tes.

2. Kompetensi Memahami dan Menentukan Hubungan Dua Garis, Besar, dan Jenis Sudut

Untuk kompetensi ini terdapat pada instrumen tes nomor 2. Pada instrumen instrumen nomor 2 diperoleh persentase dari kompetensi ini yaitu sebesar 66,85% dengan kategori tinggi. Dari persentase ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa kelas VIII SMP/ MTS Kecamatan Sambutan tingkat kemampuan pemecahan masalah tinggi dalam memahami dan menentukan hubungan dua garis, besar dan jenis sudut.

3. Kompetensi Menghitung Keliling dan Luas Bangun Segitiga dan Segi Empat serta Menggunakannya dalam Pemecahan Masalah

Untuk kompetensi ini terdapat pada instrument penelitian nomor 3 dan 5. Pada instrument instrumen nomor 3 diperoleh persentase untuk kompetensi ini yaitu

sebesar 3,46% dengan kategori sangat rendah.. Dari persentase ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa kelas VIII SMP/MTS Kecamatan Sambutan tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat rendah dalam kompetensi menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Pada instrument instrumen nomor 5 diperoleh persentase untuk kompetensi ini yaitu sebesar 5,58% dengan kategori sangat rendah. Dari persentase ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa kelas VIII SMP/MTS Kecamatan Sambutan tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat rendah dalam kompetensi menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

4. Kompetensi Memahami Sifat-Sifat Sudut yang Terbentuk Jika Dua Garis Berpotongan atau Dua Garis Sejajar Berpotongan dengan Garis Lain

Untuk kompetensi ini terdapat pada instrument penelitian nomor 4. Pada instrument instrumen nomor 4, diperoleh persentase kompetensi ini yaitu sebesar 41,1% dengan kategori cukup. Dari persentase ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa kelas VIII SMP/ MTS Kecamatan Sambutan tingkat kemampuan pemecahan masalah cukup dalam kompetensi memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis sejajar dan berpotongan dengan garis lain.

Pencapaian kompetensi untuk keseluruhan subjek penelitian adalah sebagai berikut: Untuk kemampuan

pemecahan masalah secara keseluruhan dari 6 sekolah tersebut dengan jumlah seluruh subjek penelitian sebanyak 270 siswa memiliki rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah sebesar 29% dengan persentase masing-masing aspek kemampuan pemecahan masalah: Kemampuan mengidentifikasi masalah dari instrumen sebesar 29,63% dengan kategori rendah, kemampuan menyusun model pemecahan masalah sebesar 28,33% dengan kategori rendah, kemampuan memilih strategi pemecahan masalah sebesar 29,74% dengan kategori rendah, kemampuan sinkron hasil sebesar 30,27% dengan kategori rendah.

Dari hasil penelitian didapati bahwa banyak siswa yang melakukan kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah. Siswono (2008:35) menyatakan kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatannya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa pada kompetensi mengidentifikasi sifat-sifat segi empat, segitiga, dan garis adalah rendah dengan persentase 33,5%. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa pada kompetensi memahami dan menentukan hubungan dua garis, besar, dan jenis sudut adalah tinggi dengan persentase 66,85%. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa pada kompetensi

menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah adalah sangat rendah dengan persentase 4,52%. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa pada kompetensi memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain adalah cukup dengan persentase 41,1%. Dari keseluruhan data mengenai pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP/MTS Kecamatan Sambutan terhadap kompetensi dasar materi geometri kelas VII adalah rendah dengan persentase 29,49%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, J.M. 2011. *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Bennet, A. B. & Nelson, Jr.L. 2001. *Mathematics for Elementary Teachers: a Conceptual Approach*. America: McGraw-Hill.
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTS*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).
- Chotimah, N.H. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di Kelas X pada SMA Negeri 8 Palembang*. Skripsi. Universitas PGRI Palembang.
- Hamalik, O. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Isaac, S., & Michael, W.B. (2003). *Handbook in research and evaluation*. California: Edits Publishers.
- Kohn, E. 2001. *Cliffs Quick Review™ Geometry: Seri Matematika Keterampilan Geometri*. Terjemahan oleh Ervina Yudha Kusuma. 2003. Bandung: CV. Pakar Raya.
- Larson, dkk. 2004. *Geometry*. McDougal Littell: A Houghton Mifflin Company.
- Marks, J.L., Purdy, C.R., & Kinney, L.B. 1965. *Teching Elementary School Mathematics for Understanding*. America: McGraw-Hill.
- Nuharini, D. dan Wahyuni, T. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Susilo, M. J. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwaji, U. T. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Geometri Ruang SMP dan Alternatif Pemecahannya*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan Tenaga Kependidikan

