

**ANALISIS MATERI SOAL OLIMPIADE SAINS KABUPATEN/KOTA
MATEMATIKA TINGKAT SMP DI KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



**Oleh:
DEFRI AHMAD
NIM 83930**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRAK

Defri Ahmad: Analisis Materi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) Matematika Tingkat SMP Di Kota Padang

OSK matematika merupakan suatu proses dalam kegiatan OSN matematika yang merangkul hampir setiap sekolah di Indonesia. Dalam pelaksanaan OSK matematika tahun 2010 di kota Padang diperoleh hasil yang kurang memuaskan, rata-rata skor peserta hanya 19,42 dari skor maksimal 100. Sementara dari hasil wawancara dengan guru matematika di kota Padang diperoleh informasi bahwa siswa kurang terasah, kurang terampil dan kurang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang bersifat non rutin, pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang diuji pada olimpiade masih rendah dan penekanan konsep matematika dan tingkat kesulitan soal pada soal olimpiade belum teridentifikasi oleh siswa maupun guru. Untuk itu dalam penelitian ini dikaji korelevanan antara materi matematika yang diujikan pada OSK matematika dengan materi pelajaran matematika SMP, kemampuan siswa SMP yang belum dan yang sudah pernah ikut pembinaan di kota Padang. Dengan adanya pengkajian ini diharapkan karakteristik soal dan karakteristik siswa dapat diketahui.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk mengkaji korelevanan dari materi soal OSK matematika SMP dengan materi pembelajaran matematika SMP melalui dokumen-dokumen terkait seperti silabus OSK matematika SMP, soal OSK matematika SMP dan SK KD KTSP SMP dan SMA. Dan data kuantitatif digunakan untuk mengkaji kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal OSK matematika SMP melalui jawaban siswa pada soal uji coba dan soal OSK matematika SMP 2011. Subjek penelitian dari penelitian ini adalah siswa terpilih di SMPN 1 Padang, SMPN 2 Padang dan SMPN 7 Padang.

Berdasarkan hasil analisis terhadap data kualitatif terlihat bahwa materi soal OSK matematika SMP kurang relevan dengan materi pembelajaran matematika sekolah. Sementara hasil analisis terhadap data kuantitatif dapat disimpulkan bahwa Kemampuan siswa yang telah mengikuti pembinaan dalam menjawab soal masih jauh yang dari yang diharapkan, akan tetapi kemampuan siswa tersebut beragam dan terdapat beberapa siswa dengan kemampuan yang tinggi. Dan kemampuan siswa belum pernah mengikuti pembinaan dalam menjawab soal OSK masih jauh yang dari yang diharapkan dan ragam dari kemampuan tersebut cukup kecil..

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah AWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Materi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) Matematika Tingkat SMP Di Kota Padang**”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Mulyardi, M.Pd (Alm) sebagai Penasehat Akademik.
2. Ibu Dra. Arnellis, M.Si sebagai pembimbing I.
3. Bapak Suherman, S.Pd.M.Si sebagai pembimbing II sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Drs. Mukhni, M.Pd, Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Bapak Dony Permana, M.Si dan Ibu Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si sebagai tim penguji.
5. Bapak Drs. Lutfian Almash, M.S sebagai ketua jurusan.
6. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si selaku sekretaris jurusan.
7. Bapak/Ibu staf pengajar jurusan Matematika FMIPA UNP.

8. Bapak-bapak staf pegawai dan staf Labor Jurusan Matematika FMIPA UNP.
9. Bapak/Ibu Kepala dan Staf SMPN 1 Padang, SMPN 2 Padang dan SMPN 7 Padang.
10. Rekan-rekan jurusan Matematika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2007.
11. Semua pihak yang telah ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT.

Peneliti menyadari keterbatasan ilmu yang peneliti miliki, sehingga mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca terutama peneliti sendiri dan dapat dikembangkan pada penelitian yang lain. Amin

Padang, Juli 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Pertanyaan Penelitian	6
F. Tujuan Penelitian	6
G. Kegunaan Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Defenisi Analisis	8
2. Pembelajaran Matematika.....	9
3. Materi Pembelajaran Matematika SMP	10
4. Olimpiade Matematika	15
B. Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Konseptual	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	20
B. Subjek Penelitian	20
C. Variabel dan Data	21
D. Teknik Pengumpulan Data	22
E. Prosedur Penelitian	22
F. Instrumen Penelitian	23
G. Teknik Analisis Data	24

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data dan Analisis Data.....	27
B. Pembahasan.....	64

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	69
B. Saran	69

DAFTAR PUSTAKA	71
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	72
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. SK dan KD kelas VII Semester I	11
2. SK dan KD kelas VII Semester II.....	12
3. SK dan KD kelas VIII Semester I	13
4. SK dan KD kelas VIII Semester II	13
5. SK dan KD kelas IX Semester I	14
6. SK dan KD kelas IX Semester II	15
7. Sebaran Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) Matematika SMP 2010 Pada Kurikulum KTSP	28
8. Sebaran Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) Matematika SMP 2011 Pada Kurikulum KTSP	41
9. Perbandingan KD yang Dibutuhkan untuk Menjawab Soal Tes Dengan Soal OSK matematika SMP 2011.....	55
10. Kerelevanan Materi OSK Matematika SMP dengan Materi Pembelajaran Matematika	61
11. Statistik Skor Tes SMPN 1 Padang	62
12. Statistik Skor Tes SMPN 2 Padang	63
13. Statistik Skor Tes SMPN 3 Padang	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perolehan Medali pada Olimpiade Sains Nasional	72
2. Sebaran Rata – Rata Skor Peserta OSK Matematika SMP di Sumatera Barat	73
3. Daftar Nilai OSK Matematika Kota Padang Tahun 2010	74
4. Skor dan Penafsiran Statistika Skor Siswa Sampel yang Belum Pernah Mengikuti Pembinaan Olimpiade	76
5. Skor dan Penafsiran Statistika Skor Siswa Sampel yang Mengikuti Pembinaan Olimpiade	68
6. Draft Analisis Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) 2010 Bidang Matematika	80
7. Draft Analisis Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) 2011 Bidang Matematika	85
8. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA) Program Ilmu Pengetahuan Alam.....	89
9. Soal Tes.....	95
10. Kunci Jawaban Soal Tes	102
11. Lembar Validasi Soal Tes Berdasarkan Indikator Soal OSK Matematika SMP 2010	110
12. Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) 2010 Bidang Matematika	114
13. Kisi – Kisi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK) 2010 Bidang Matematika	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka mengantisipasi tuntutan era kompetisi global yang disebabkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, semenjak tahun 2002 Departemen Pendidikan Nasional Indonesia melalui Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah telah memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang mengarah pada pengembangan kreativitas siswa dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi melalui berbagai lomba, baik yang berskala nasional maupun internasional. Salah satu kegiatan yang difasilitasi itu yaitu Olimpiade Sains Nasional (OSN).

Pelaksanaan OSN awalnya hanya diperuntukan bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) saja. Kemudian tahun 2003 kegiatan OSN dilanjutkan ke tingkat Sekolah Dasar (SD) dan tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dalam pelaksanaannya, OSN dibagi dalam beberapa bidang diantaranya bidang MIPA, IPS dan komputer.

Salah satu bidang sains yang diolimpiadekan adalah matematika. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006,

“ Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif”.

Begitu juga, menurut Wiworo (2010) olimpiade matematika merupakan salah satu wadah untuk mengembangkan kreativitas siswa. Oleh karena itu, OSN matematika akan memberikan pengaruh positif dan memiliki peran dalam pengembangan pembelajaran matematika yang kritis, kreatif dan inovatif.

Olimpiade Sains Nasional dilaksanakan dalam serangkaian proses seleksi dimulai dari seleksi tingkat kabupaten/kota yang dikenal dengan istilah Olimpiade Sains Kabupaten/Kota (OSK), kemudian peserta terpilih akan mengikuti proses seleksi tingkat provinsi yang dikenal dengan Olimpiade Sains Provinsi (OSP), dan selanjutnya peserta dapat mengikuti proses seleksi Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang dilaksanakan dengan proses seleksi yang sangat ketat dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga diperoleh peserta yang siap untuk berkompetisi di tingkat internasional.

Sumatera Barat merupakan salah provinsi yang aktif mengikuti kegiatan OSN, khususnya OSN matematika SMP. Dalam kegiatan ini prestasi yang diperoleh oleh kontingen Sumatera Barat di tingkat nasional masih sedikit (data pada lampiran 1). Hasil seleksi OSK matematika SMP 2010 di Sumatera Barat menunjukkan hasil yang belum memuaskan, karena rata-rata skor peserta 18,75 dari skor maksimal 100 (lihat lampiran 2). Kota Padang salah satu kota yg sering mewakili Sumatera Barat ke tingkat nasional rata-rata skor pesertanya mencapai 19,42 dan nilai tertinggi 50 , nilai terendah 3 (lampiran 3).

Materi soal olimpiade matematika bersifat integratif sehingga siswa harus menguasai konsep matematika untuk dapat menjawab soal olimpiade matematika tersebut, misalnya pada OSK matematika tingkat SMP topik aljabar diujikan

secara menyeluruh sehingga untuk dapat menjawab soal aljabar siswa harus menguasai konsep aljabar yang ada pada KD matematika SMP. Untuk dapat menguasai materi dengan baik, dibutuhkan suatu pembelajaran matematika yang menuntun siswa untuk dapat berfikir kritis, kreatif dan inovatif.

Pelaksanaan pembelajaran matematika masih bersifat konvensional dan kurang bermakna. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru ini membuat siswa menjadi “belajar menghafal”, kurang menguasai konsep dan pengetahuan yang diperoleh lebih mudah terlupakan (Suherman, 2003), sehingga siswa kurang memahami konsep dasar matematika dan mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Akibatnya siswa kurang terasah untuk berfikir kritis dan kreatif.

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP di kota Padang terkait permasalahan dalam materi soal olimpiade matematika, khususnya OSK 2010, diperoleh informasi bahwa siswa kurang terasah, kurang terampil dan kurang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan olimpiade matematika yang bersifat non rutin. Hal ini disebabkan oleh pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang diuji pada olimpiade masih rendah dan penekanan konsep matematika dan tingkat kesulitan soal pada soal olimpiade belum teridentifikasi oleh siswa maupun guru

Guru telah melakukan berbagai upaya untuk mempersiapkan siswa mengikuti olimpiade seperti dengan diadakannya pembinaan terhadap siswa di luar jam sekolah, mencari informasi terkait melalui berbagai media dan lain sebagainya. Namun hasil yang diperoleh siswa masih belum memuaskan juga.

Jika permasalahan-permasalahan di atas dibiarkan, perolehan skor peserta pada ajang olimpiade tersebut tidak akan mengalami perubahan dari keadaan sebelumnya, yaitu rata-rata nilai OSK matematika SMP di kota Padang tidak akan mengalami perubahan.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menganalisis soal olimpiade matematika tersebut. Analisis dilakukan dengan mengkaji konsep-konsep matematika, melihat kerelevanan konsep-konsep matematika yang ada dalam olimpiade dengan materi pembelajaran matematika di sekolah dan setelah dikaji dan diamati kerelevanan konsep-konsep matematika tersebut maka dianalisis penguasaan siswa terhadap soal-soal OSK matematika tersebut. Dalam menganalisis penguasaan siswa terhadap soal tersebut peneliti mengelompokkan siswa ke dalam dua kategori yaitu; siswa yang telah mendapatkan bimbingan olimpiade dan yang belum mendapatkan bimbingan olimpiade. Dengan adanya penganalisisan ini diharapkan karakteristik soal dan karakteristik siswa (dalam OSK matematika SMP) dapat diketahui sehingga persiapan-persiapan yang dilakukan dalam rangka mengikuti kegiatan tersebut lebih matang dan pencapaian skor peserta meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis materi soal OSK matematika SMP dalam penelitian yang berjudul : **“Analisis Materi Soal Olimpiade Sains Kabupaten/Kota Matematika Tingkat SMP Di Kota Padang”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rata-rata skor peserta dalam seleksi OSK matematika SMP 2010 kota Padang rendah.
2. Pembelajaran matematika di sekolah masih bersifat konvensional sehingga kematangan konsep matematika siswa sulit dicapai.
3. Siswa kurang terasah, kurang terampil dan kurang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal matematika yang bersifat non rutin (Soal OSK matematika).
4. Guru belum dapat mengidentifikasi penekanan konsep matematika dan tingkat kesulitan soal olimpiade.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Kerelevanan antara materi matematika yang diujikan pada OSK matematika dengan materi pelajaran matematika SMP
2. Penguasaan siswa di kota Padang dalam menyelesaikan soal OSK matematika.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kerelevanan antara materi matematika yang diujikan pada OSK matematika dengan materi pelajaran matematika SMP?

2. Bagaimanakah kemampuan siswa SMP yang belum mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK?
3. Bagaimanakah kemampuan siswa SMP yang telah mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK?

E. Pertanyaan Penelitian

Hal-hal yang dipertanyakan dalam penelitian ini adalah;

1. Bagaimanakah korelevanan antara materi matematika yang diolimpiadekan dengan materi pelajaran matematika SMP?
2. Bagaimanakah kemampuan siswa SMP yang belum mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK?
3. Bagaimanakah kemampuan siswa SMP yang telah mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban atas masalah yang telah dirumuskan di atas. Secara rinci tujuan tersebut adalah untuk mengetahui :

1. Korelevanan antara materi matematika yang diolimpiadekan dengan materi pelajaran matematika di SMP.
2. Kemampuan siswa SMP yang belum mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK.
3. Kemampuan siswa SMP yang telah mengalami pembinaan dalam menyelesaikan soal Olimpiade setingkat OSK.

G. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini dilaksanakan adalah :

1. Pedoman bagi peneliti sebagai calon guru matematika agar nanti dapat turut serta dalam mempersiapkan peserta OSK.
2. Memberikan masukan positif bagi instruktur olimpiade matematika untuk perbaikan dalam pelaksanaan pembinaan peserta OSK.
3. Sebagai masukan positif bagi guru-guru SMP khususnya guru matematika SMP yang terlibat dalam persiapan peserta OSK.
4. Sebagai pedoman bagi peneliti dalam penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2002: 43) dijelaskan bahwa “Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman pengertian keseluruhan”. Menurut Komaruddin (2001: 53) dalam *dspace.widyatama.ac.id*, “Analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, Hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu”.

Berdasarkan defenisi analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu pokok menjadi bagian-bagian yang lebih kecil atau komponen-komponen sehingga dapat diketahui ciri-ciri atau tanda-tanda dan fungsi dari tiap bagian tersebut serta hubungan antar komponen-komponen tersebut. Jadi dengan menganalisis suatu pokok kita dapat mengetahui tanda-tanda, fungsi serta hubungan antar komponen dari pokok tersebut sehingga kita dapat mengenali pokok itu sendiri

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu proses sistematis yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai suatu tujuan, yaitu hasil belajar. Proses pembelajaran mencakup dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar. Hamalik (2009: 27), mengungkapkan bahwa "Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan".

Menurut Muliardi (2002: 2) ada beberapa karakteristik belajar, diantaranya :

1. Belajar adalah suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan diri individu yang belajar.
2. Perubahan tersebut berupa kemampuan baru dalam memberikan respon terhadap stimulus.
3. Perubahan terjadi secara permanen, maksudnya perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja, tetapi dapat bertahan dalam kurun waktu yang relatif lama.
4. Perubahan tersebut bukan karena proses pertumbuhan atau pematangan fisik, melainkan usaha sadar. Artinya perubahan tersebut terjadi karena adanya usaha individu.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat dikatakan bahwa belajar merupakan suatu proses berupa usaha sadar yang dilakukan individu untuk menghasilkan perubahan pada diri individu itu sendiri. Perubahan tersebut berupa perubahan tingkah laku dalam hal pengetahuan, keterampilan maupun nilai sikap yang sifatnya permanen.

Bersamaan dengan kegiatan belajar, terjadi pula kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap siswa. Menurut Sardiman (2001: 46), "Mengajar sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan siswa, sehingga terjadi proses belajar". Kutipan

tersebut mengungkapkan bahwa peran guru bukan sebagai pentransfer pengetahuan tetapi bagaimana menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar.

Agar proses pembelajaran dapat terwujud seperti apa yang diinginkan maka pembelajaran harus lebih ditekankan pada upaya guru mendorong dan memfasilitasi siswa untuk belajar. Istilah pembelajaran lebih menggambarkan bahwa siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksikan pengetahuan bagi dirinya dan bahwa pengetahuan itu bukan hasil proses transformasi dari guru.

Hal yang sama juga berlaku dalam proses pembelajaran matematika, menurut Nikson dalam Mulyardi (2002: 3) mengemukakan bahwa: "Pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi. Sehingga konsep atau proses itu terbangun kembali".

Pembelajaran matematika menggambarkan siswa dibantu untuk mengkonstruksi sendiri pemahaman mengenai konsep-konsep matematika. Untuk itu dalam proses pembelajaran matematika, strategi dan model pembelajaran yang digunakan harus memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk berfikir dan berpartisipasi aktif dalam belajar.

3. Materi Pembelajaran Matematika SMP

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Semua ini untuk membekali

peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Sebagai landasan dalam pengembangan kemampuan tersebut di atas, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) disusun.

Tabel berikut adalah SK dan KD pembelajaran matematika SMP menurut permendiknas nomor 22 tahun 2006 ;

a. Kelas VII, Semester 1

Tabel 1
SK dan KD kelas VII Semester I

Standar Kompetensi	Komptensi Dasar
Bilangan 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.	1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan 1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.
Aljabar 2. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	2.1 Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya 2.2 Melakukan operasi pada bentuk aljabar 2.3 Menyelesaikan persamaan linear satu variabel 2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel
3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah	3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana 3.4 Menggunakan perbandingan untuk pemecahan masalah

b. Kelas VII, Semester 2

Tabel 2
SK dan KD kelas VII Semester II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Aljabar 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah	4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya 4.2 Memahami konsep himpunan bagian 4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (<i>difference</i>), dan komplemen pada himpunan 4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn 4.5 Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah
Geometri 5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya	5.1 Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut 5.2 Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain 5.3 Melukis sudut 5.4 Membagi sudut
6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah 6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu

c. Kelas VIII, Semester 1

Tabel 3
SK dan KD kelas VIII Semester I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Aljabar 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus	1.1 Melakukan operasi aljabar 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya 1.3 Memahami relasi dan fungsi 1.4 Menentukan nilai fungsi 1.5 Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius 1.6 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus
2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya
Geometri dan Pengukuran 3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah	3.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku 3.2 Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras

d. Kelas VIII, Semester 2

Tabel 4
SK dan KD kelas VIII Semester II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1	2
Geometri dan Pengukuran 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya	4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran 4.3 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah 4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran 4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga

1	2
5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya 5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

e. **Kelas IX, Semester 1**

Tabel 5
SK dan KD kelas IX Semester I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Geometri dan Pengukuran 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	1.1 Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen 1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen 1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah
2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola, serta menentukan ukurannya	2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola 2.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola
Statistika dan Peluang 3. Melakukan pengolahan dan penyajian data	3.1 Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya 3.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran
4. Memahami peluang kejadian sederhana	4.1 Menentukan ruang sampel suatu percobaan 4.2 Menentukan peluang suatu kejadian sederhana

f. Kelas IX, Semester 2

Tabel 6
SK dan KD kelas IX Semester II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 5. Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah sederhana	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar 5.2 Melakukan operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar 5.3 Memecahkan masalah sederhana yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar
6. Memahami barisan dan deret bilangan serta penggunaannya dalam pemecahan masalah	6.1 Menentukan pola barisan bilangan sederhana 6.2 Menentukan suku ke- n barisan aritmatika dan barisan geometri 6.3 Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika dan deret geometri 6.4 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret

4. Olimpiade Matematika

Olimpiade matematika internasional (International Mathematics Olympiad (IMO)) pertama kali diadakan tahun 1959 di Rumania. Awalnya kegiatan olimpiade ini hanyalah kegiatan regional Negara-negara Eropa Timur. Dan kemudian terus berkembang hingga saat ini telah merambah keseluruhan belahan dunia. Adapun tujuan pelaksanaan IMO (Mukhlis, 2004) yaitu;

- a. menemukan, mendorong dan menantang bakat-bakat muda dalam matematika di setiap negara;
- b. menumbuhkan persahabatan antar matematikawan dari berbagai bangsa;
- c. memberikan kesempatan pertukaran informasi dan pikiran tentang pengajaran matematika di sekolah-sekolah. Mencermati tujuan IMO di atas, nampaklah bahwa kegiatan ini dimaksudkan sebagai penghargaan terhadap para siswa yang berbakat matematika.

Sejak tahun 2002 Indonesia merupakan salah satu negara yang aktif mengikuti kegiatan tersebut. Karena itu, Departemen Pendidikan Nasional melalui Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah memfasilitasi kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN) untuk siswa SMA/MA berkompetisi di bidang Matematika, Fisika Biologi, Kimia dan Informatika/Komputer. Pada tahun 2003 kegiatan OSN ini dikembangkan sampai ke jenjang SD/MI (Matematika dan IPA) serta SMP/MTs (Matematika, Fisika dan Biologi). Kemudian tahun 2004 dimulai Olimpiade Astronomi Nasional untuk jenjang SMP/MTs dan SMA/MA.

Tujuan diadakannya Olimpiade Sains Nasional (Wiworo: 2004) adalah:

- a. Menumbuhkembangkan budaya kompetitif yang sehat di kalangan siswa SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA
- b. Meningkatkan wawasan pengetahuan, kemampuan, kreativitas dan kerja keras untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi
- c. Membina dan mengembangkan kesadaran ilmiah untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi masa kini dan yang akan datang
- d. Mempererat kesatuan bangsa dalam pengembangan sains, matematika dan teknologi bagi generasi muda masa kini dan yang akan datang
- e. Meningkatkan kecerdasan dan keterampilan siswa dalam rangka mewujudkan pendidikan yang berkualitas

Hasil yang diharapkan pada Olimpiade Sains Nasional adalah:

- a. Menciptakan suasana kompetisi yang sehat antarsiswa, antarsekolah dan antarprovinsi di bidang sains, matematika dan teknologi.
- b. Memacu peningkatan mutu pendidikan sains, matematika dan teknologi di semua sekolah.
- c. Membangkitkan minat keilmuan, khususnya sains, matematika dan teknologi bagi siswa dan warga sekolah.
- d. Membangun kesadaran di kalangan siswa dan warga sekolah bahwa belajar sains, matematika dan teknologi dapat menyenangkan dan mengasyikkan.
- e. Mempererat persatuan dan kesatuan bangsa di masa kini dan yang akan datang.

Jika dilihat dari segi materi, materi soal-soal olimpiade matematika SMP/MTs berdasarkan pada kurikulum SMP/MTs yang berlaku. Materi soal bersumber pada buku-buku pelajaran, buku-buku penunjang dan bahan lain yang relevan. Penekanan soal adalah pada aspek penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi dalam matematika. Karakteristik soal adalah non rutin dan konsep dasar teori yang diperlukan cukup dari teori yang diperoleh di SD dan SMP saja. Untuk bisa menjawab soal, siswa memerlukan kematangan matematika dengan taraf lanjut berupa wawasan, kecermatan, kejelian, kecerdikan, cara berpikir dan pengalaman dengan matematika (Wiworo, 2004).

Pola seleksi Olimpiade Sains Nasional Tingkat SMP/MTs dan SMA/MA dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat kabupaten/kota, provinsi dan diakhiri dengan Olimpiade Sains Nasional SMP/MTS dan SMA/MA bidang studi matematika. Prosesnya adalah sebagai berikut:

- a. Seleksi tingkat sekolah
- b. Seleksi tingkat kabupaten/kota (OSK)
- c. Seleksi tingkat provinsi(OSP)
- d. Olimpiade Sains Nasional SMP/MTs dan SMA/MA (OSN)

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahmi dalam penelitiannya yang berjudul ” Penggunaan Modul Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Dalam Menghadapi Olimpiade Matematika Tingkat SMP Se-Kota Padang ”. Hasil yang ia peroleh adalah Hasil belajar matematika siswa setelah belajar dengan menggunakan

modul pemecahan masalah lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa sebelum belajar dengan menggunakan modul pemecahan masalah. Pada penelitian ini akan dianalisis materi soal OSK matematika SMP 2010 di Kota Padang.

C. Kerangka Konseptual

Dalam pelaksanaan OSK matematika 2010 rata-rata perolehan skor peserta di Sumatera Barat masih belum memuaskan, rata-rata skor peserta hanya 18,75 dari skor maksimum 100, sedangkan khusus untuk kota Padang rata-rata skor peserta adalah 19,42. Hal ini disebabkan oleh Pembelajaran matematika di sekolah masih bersifat konvensional, siswa kurang terasah, kurang terampil dan kurang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal matematika yang bersifat non rutin dan penekanan konsep matematika dan tingkat kesulitan soal pada soal olimpiade belum teridentifikasi oleh siswa maupun guru.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah di atas adalah dengan menganalisis materi soal OSK tersebut. Dengan adanya penganalisisan ini, dapat diketahui penekanan soal dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade, sehingga dapat di persiapkan strategi yang lebih matang untuk mengikuti kegiatan serupa pada ajang selanjutnya.

Untuk mengetahui penekanan soal olimpiade tersebut dilakukan analisis terhadap soal tersebut untuk melihat konsep matematika yang mana yang dituntut soal. Kemudian peneliti menganalisis kerelevanan materi soal tersebut dengan materi sekolah yang dirumuskan dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006.

Selain melihat kerelevanan materi soal OSK matematika tersebut, juga dilihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal OSK matematika tersebut.

Dalam melihat kemampuan siswa ini, siswa dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu siswa yang siswa yang belum mengalami pembinaan dan yang sudah mengalami pembinaan. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal OSK matematika tersebut dilihat berdasarkan rata-rata skor peserta, ragam dan simpangan baku dan nilai tertinggi dan terendah yang diperoleh oleh siswa yang menjadi subjek penelitian ini.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Materi soal OSK matematika SMP kurang relevan dengan materi pembelajaran matematika sekolah, soal OSK matematika SMP menuntut siswa untuk menguasai materi-materi SMA yang berupa pengembangan bagi materi SMP.
2. Kemampuan siswa yang telah mengikuti pembinaan dalam menjawab soal masih jauh yang dari yang diharapkan, akan tetapi kemampuan siswa tersebut beragam dan terdapat beberapa siswa dengan kemampuan yang tinggi.
3. Kemampuan siswa belum pernah mengikuti pembinaan dalam menjawab soal OSK masih jauh yang dari yang diharapkan dan ragam dari kemampuan tersebut cukup kecil.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan beberapa hal antara lain:

1. Hendaknya guru/pembina memperhatikan konsep-konsep matematika yang ditekankan pada soal olimpiade dalam membina siswa untuk mengikuti kegiatan tersebut.
2. Hendaknya guru membiasakan siswa dengan masalah non-rutin dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

3. Hendaknya pelaksanaan pembinaan olimpiade dilaksanakan secara berkesinambungan.
4. Diharapkan adanya penelitian lanjutan dalam ruang lingkup yang lebih luas maupun materi bahasan yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi RevisiVI)*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas.2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta : Kementrian Pendidikan Nasional
- Nurkancana, Wayan dan Sumartana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Offset Printing.
- Hamalik, Oemar.2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rahmi, Nailur.2008. *Penggunaan Modul Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Dalam Menghadapi Olimpiade Matematika Tingkat SMP Se-Kota Padang, Skripsi*.Padang : Universitas Negeri Padang
- Suherman. E.1994. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : Diknas
- Suherman. E, dkk .2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, Edisi Revisi*. Bandung : JICA
- Tim UNP. 2008. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir / Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: Depdiknas UNP
- Wiworo.2010. *Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Artikel (<http://olimpiade.p4tkmatematika.org>)