

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI SEGI EMPAT MELALUI PENDEKATAN *OPEN
ENDED* DENGAN SETING *DISCOVERY* PADA SISWA KELAS
VII SMPN 01 BOYOLANGU TULUNGAGUNG**

SKRIPSI



Oleh

**SINTA PURNAMASARI
NIM. 3214103130**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2014**

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI SEGI EMPAT MELALUI PENDEKATAN *OPEN
ENDED* DENGAN SETING *DISCOVERY* PADA SISWA KELAS
VII SMPN 01 BOYOLANGU TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Strata Satu Tadris Matematika (TMT)



Oleh

**SINTA PURNAMASARI
NIM. 3214103130**

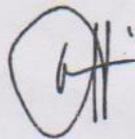
**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2014**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan *Open Ended* Dengan Seting *Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung” yang ditulis oleh Sinta Puramasari ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

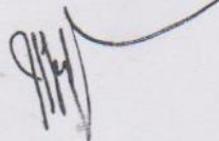
Tulungagung, 11 Juli 2014

Pembimbing



Sutopo, S. Pd. M. Pd
NIP. 19780509 200801 1 012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika (TMT)



Drs. Muniri, M. Pd
NIP. 19681130 200701 1 002

PENGESAHAN

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI SEGI EMPAT MELALUI PENDEKATAN
OPEN ENDED DENGAN SETING *DISCOVERY* PADA
SISWA KELAS VII SMPN 01 BOYOLANGU
TULUNGAGUNG

SKRIPSI

Disusun oleh

SINTA PURNAMASARI

NIM: 3214103130

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 14 Juli 2014
dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd.I)

Dewan Penguji:

Tanda Tangan

Ketua / Penguji :

Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I

NIP. 19720601 200003 1 002

Penguji Utama

Drs. Muniri, M.Pd

NIP. 19681130 200701 1 002

Sekretaris / Penguji :

Moh. Arif, M.Pd

NIP. 19810421 200912 1 003

Mengesahkan,

*Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung*

Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I
NIP. 19720601 200003 1 002

MOTTO

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ
طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ (رواه مسلم)

Dan barang siapa menjalani akan suatu jalan, untuk mencari ilmu pengetahuan, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju syurga (H.R. Muslim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Aalamiin. Puji syukur teruntai dari sanubariku yang terdalam atas karunia dan rahmat Allah SWT. Dengan segenap rasa cinta dan sayang kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

1. Bapak dan Ibuku kandungku Tercinta, Bapak Sugito dan Ibu Elis Styanawati yang telah memberikan seluruh kasih sayangnya dan selalu mendo'akanku.
2. Bapak dan Ibu asuhku tercinta, Bapak Maksun dan Ibu Sulmayah yang telah memberikan kasih sayangnya dan sudah mau mengasuh saya sejak SMP sampai kuliah.
3. Adikku Fiska Purnamawati yang selalu menghibur dan memberikan semangat kepadaku.
4. Sahabatku Umar Fauzi dan Sti Munawaroh, yang slalu memberiku semangat dan bantuan dalam hal apapun.
5. Saudara–saudaraku tercinta keluarga besarku yang senantiasa mengasihiku dan memberikan support kepadaku.
6. Para guru dan Dosenku di IAIN Tulungagung khususnya Sutopo, S.Pd, M.Pd. yang selalu membimbing demi terselesainya skripsiku dan menjadi pelita dalam studiku.
7. Drs. H. Muhtarom, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP 01 Boyolangu beserta para guru Staff, khususnya Ibu Siti Nurhayati yang telah membantu membimbingku menyelesaikan penelitian ku.

8. Sahabat-sahabat senasib seperjuangan yang aku sayangi dan semua teman-teman di TMT-D angkatan 2010 yang tak bisa disebutkan semuanya, Sahabat-sahabatku PPL MTS Aswaja Tunggangri dan Sahabat-sahabatku KKN Ngrejo yang aku sayangi.
9. Seseorang yang masih belum ternama sebagai calon imamku yang masih Allah rahasiakan dan yang akan selalu ku nanti kehadirannya di hidupku.
10. Keluarga besar Perpustakaan IAIN Tulungagung yang mengajarku arti kebersamaan dan kekeluargaan
11. Almamaterku IAIN Tulungagung.

KATA PENGANTAR



Rasa sukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT teriring do'a *Alhamdulillah* atas *taufiq, hidayah* dan *inayah*-Nya yang diberikan pada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan *Open Ended* Dengan *Seting Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung" ini dengan lancar dan tidak ada hambatan yang berarti.

Sholawat salam semoga senantiasa terlimpahkan pada Baginda Rasul, Nabi Muhammad SAW yang telah memberi jalan terang pada umatnya dalam menjalani kehidupan dan senantiasa kita nantikan syafa'atnya. *Amin*

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya penulis tidaklah sendiri, ada begitu banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan pada penulis untuk mencapai keberhasilan, dengan segala kerendahan hati penulis hanya mampu menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bpk Dr. Maftuhin, M.Ag. selaku Rektor IAIN Tulungagung
2. Bpk Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulugagung.
3. Bpk Drs. Muniri, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung.

4. Bpk Sutopo, S. Pd. M. Pd selaku dosen pembimbing skripsi ini, atas segala nasihat dan petunjuk selama memberikan bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
6. Bpk Drs. H. Mohtarom, M.Pd, selaku kepala SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung beserta para guru dan stafnya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, serta segenap bapak/ibu yang telah membantu memberikan informasi yang penulis perlukan.
7. Segenap pihak yang tak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

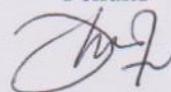
Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah dan tercatat sebagai '*amal shahih*.'

Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi pengembangan dan perbaikan, serta pengembangan lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan Islam pada umumnya dan pembelajaran Matematika khususnya.

Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat *ridha Allah, Amin*.

Tulungagung, 08 Maret 2014

Penulis



Sinta Purnamasari
NIM. 3214103130

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	10
-------------------------	----

1. Hakikat Matematika	10
2. Hasil Belajar	12
3. Belajar Matematika	21
4. Pendekatan <i>Open Ended</i>	27
5. Metode <i>Discovery</i>	31
6. Materi Bangun Segi Empat	34
7. Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dengan seting <i>Discovery</i> pada materi Segi Empat	35
B. Penelitian Terdahulu	35
C. Hipotesis Tindakan	38
D. Kerangka Pemikiran	39

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	40
B. Lokasi dan Subyek Penelitian	46
C. Kehadiran Peneliti	47
D. Data dan Sumber Data	47
E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Teknik Analisis Data	54
G. Pengecekan Keabsahan Data	56
H. Indikator Keberhasilan	57
I. Tahap-tahap Penelitian	59

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian	64
1. Paparan Data Pelaksanaan Pra Tindakan.....	64
2. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus I)	71
3. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus II).....	84
B. temuan penelitian	99
C. Pembahasan.....	99
1. Langkah – langkah pendekatan <i>Open Ended</i> dengan seting <i>Discovery</i> pada materi Segi Empat.....	100
2. Hasil belajar matematika Siswa setelah penerapan pendekatan <i>Open Ended</i> dengan seting <i>Discovery</i> pada materi Segi Empat.....	102

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	110
B. Saran	112

DAFTAR RUJUKAN	113
-----------------------------	-----

LAMPIRAN-LAMPIRAN	117
--------------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Penelitian.....	37
3.1 Kriteria Penilaian	50
3.2 Tingkat Penguasaan	59
4.1 Rekapitulasi Tingkat Pemahaman Matematika Siswa Berdasarkan Pre Test	67
4.2 Sebaran Frekuensi Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Pre Test	68
4.3 Hasil Skor Pre Test	69
4.4 Hasil Observasi Peneliti Siklus I.....	75
4.5 Hasil Observasi Siswa Siklus I.....	77
4.6 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	78
4.7 Masalah yang Timbul dan Tindakan Perbaikan.....	83
4.8 Format Observasi Peneliti Siklus II.....	87
4.9 Format Observasi Siswa Siklus II.....	89
4.10 Rekapitulasi Tingkat Pemahaman Matematika Siswa Berdasarkan Tes Akhir Siklus II.....	95
4.11 Sebaran Frekuensi Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Post Test Siklus II	96
4.12 Rekapitulasi Hasil Post Test Siklus II.....	96
4.13 Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa pada Siklus I dan Siklus II	102

4.14 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus I dan Siklus II	105
4.15 Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Bagan Kerangka Pemikiran.....	39
3.1	Siklus PTK	44
4.1	Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika	104
4.2	Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
Lampiran 1	Profil SMP	117
Lampiran 2	Soal <i>Pre Test</i>	126
Lampiran 3	RPP Siklus I.....	129
Lampiran 4	Soal Latihan.....	135
Lampiran 5	Soal <i>Post Test</i> 1	138
Lampiran 6	Format Observasi Aktivitas Peneliti Siklus I	142
Lampiran 7	Format Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	144
Lampiran 8	RPP Siklus 2.....	146
Lampiran 9	Lembar Kerja Siswa	152
Lampiran 10	<i>Soal Post Test</i> 2.....	159
Lampiran 11	Format Observasi Aktivitas Peneliti Siklus II.....	163
Lampiran 12	Format Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	165
Lampiran 13	Pedoman Wawancara Guru	167
Lampiran 14	Pedoman Wawancara Siswa.....	168
Lampiran 15	Pedoman Dokumentasi.....	169
Lampiran 16	Daftar Nama Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu.....	170
Lampiran 17	Data Dokumentasi Tindakan	172
Lampiran 18	Daftar Riwayat Hidup	174
Lampiran 19	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	175
Lampiran 20	Validasi Instrumen <i>Pre Test</i>	176
Lampiran 21	Validasi Instrumen <i>Post Test</i> Siklus I	182
Lampiran 22	Validasi Instrumen <i>Post Test</i> Siklus II	188
Lampiran 23	Surat Permohonan Pembimbing	184
Lampiran 23	Surat ijin Penelitian	185
Lampiran 24	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	186
Lampiran 25	Kartu Bimbingan	187

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan *Open Ended* Dengan Seting *Discovery* Pada Siswa Kelas VII Smpn 01 Boyolangu Tulungagung**” ini ditulis oleh Sinta Purnamasari, NIM. 3214103130, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika, IAIN Tulungagung, yang dibimbing oleh Bapak Sutopo, S. Pd. M. Pd.

Kata Kunci: Pendekatan *Open Ended* dengan Seting *Discovery*, Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat

Penelitian dalam skripsi ini dilatarbelakangi oleh kurang efektifnya proses pembelajaran Matematika di SMPN 01 Boyolangu Tulungagung dan menyebabkan hasil belajarnya rendah. Hal ini disebabkan pembelajaran yang dilakukan oleh guru Matematika kurang bervariasi. Dalam pembelajaran Matematika ada beberapa model pembelajaran yang bisa digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya adalah pendekatan *Open Ended* dengan Seting *Discovery*, yaitu suatu model dan pendekatan pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar aktif dan bertujuan agar peserta didik mempunyai jiwa kemandirian dalam belajar serta menumbuhkan daya hasil belajar. Rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah (1) Bagaimana pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?. (2) Apakah pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar materi segi empat pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?.

Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) Mendiskripsikan penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan Hasil belajar Matematika pada materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung. (2) Untuk mengetahui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat mengetahui hasil belajar Matematika pada materi segi empat pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Class Action Research*) sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP 01 Boyolangu Tulungagung. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data antara lain tes, observasi, wawancara, catatan lapangan dan refleksi. Analisis data yang digunakan mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini apabila penguasaan materi peserta didik mencapai 70% dari tujuan yang seharusnya dicapai, dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal 75.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Proses pembelajaran yang dilakukan guru pada kegiatan awal adalah menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan *pre test* untuk mengukur tingkat pemahaman materi yang diajarkan. Pada kegiatan inti guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk mencari penemuan dari masalah yang diberikan oleh guru melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada kegiatan akhir guru dan

siswa menyimpulkan materi bersama-sama kemudian guru memberikan *pos test* untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar siswa.

Penerapan model Pembelajaran pendekatan *Open Ended* dengan *Seting Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yaitu nilai rata-rata hasil belajar pada tes akhir siklus I adalah 71,40 (40,62%) yang berada pada kriteria baik, sedangkan pada tes akhir siklus II adalah 87,25 (93,54%) dan berada pada kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 15,85. Dari data tersebut terlihat bahwa penerapan model Pembelajaran Pendekatan *Open Ended* dengan *Seting Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Improving Learning Outcomes Through Four Aspects of Mathematics Materials Open Ended Approach With Discovery Settings In Seventh Grade Students Smpn 01 Boyolangu Tulungagung**" was written by Sinta Purnamasari, NIM. 3214103130, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, Department of Mathematics Tadris, IAIN Tulungagung, which is led by Mr. Sutopo, S. Pd. M. Pd.

Keywords: Open Ended Approach to the Discovery Settings, Material Aspects of Mathematics Learning Outcomes Four

The research in this paper is motivated by the lack of effective learning of Mathematics at Junior High School 01 Boyolangu Tulungagung and lead to lower learning outcomes. This is due to the learning that is done by the Math teacher is less varied. In learning mathematics there are several models of learning that can be used by teachers to improve student learning outcomes. One approach to setting Open Ended Discovery, which is a model and a learning approach that invites students to actively learn and aims to make the students have a spirit of independence in learning and growing power of learning outcomes. The problems of this paper is (1) How to approach Open Ended with Discovery setting can improve math learning outcomes in terms of four students Kels material SMP 01 Boyolangu Tulungagung VII?. (2) Is Open-Ended approach with Discovery settings can improve learning outcomes rectangular material in class VII SMP 01 Boyolangu Tulungagung?.

The purpose of this study is (1) describe the application of this approach to the Open Ended Discovery settings can improve learning outcomes Mathematics on the material terms of the four students of class VII SMP 01 Boyolangu Tulungagung. (2) To determine the approach to setting Open Ended Discovery can determine outcomes of learning mathematics in terms of the material in class VII four SMP 01 Boyolangu Tulungagung.

This study uses action research class (Class Action Research) as much as two cycles. Each cycle consists of four stages: planning, implementation, observation and reflection. Objectives of this study were 01 junior high school students of class VII Boyolangu Tulungagung. Techniques used in collecting the data include tests, observations, interviews, field notes and reflections. Data analysis includes data reduction, data display, and conclusion. Indicators of success in this study if learners achieve mastery of 70% of the goals that should be achieved, with a minimum value of mastery criteria 75.

The results of this study indicate that the process of learning the teachers at the beginning of the activities is to deliver the learning objectives and provide pre-test to measure the level of understanding of the material being taught. At the core activities of the teacher divides the students into groups to seek discovery of the problem given by the teacher through Open Ended approach to setting Discovery at the end of the activities of teachers and students concluded the material together

and then the teacher gives the post test to determine the level of mastery of student learning outcomes.

The application of the model learning approach with Open Ended Discovery Settings can improve students' mathematics learning outcomes. This is evidenced by an increase in student learning outcomes from the first cycle to the second cycle is the average value of learning outcomes at the end of the first cycle test was 71.40 (40.62%) were located on both criteria, while at the end of the second cycle test is 87.25 (93.54%) and were the criteria very well. This shows an increase of 15.85. From these data it appears that the application of the Open Ended Learning Approach to Discovery settings can improve learning outcomes rectangular material Math class VII SMP 01 Boyolangu Tulungagung.

تحسين الرياضيات النهج انتهت " . نيمPurnamasariكتبه "إدارية SMPN 01 Boyolangu ديسكفري
 التي يقودها السيد IAIN vBulletin، كلية طربيه دريس العلوم، قسم الرياضيات التدريس 3214103130
 المشتريات M. المشتريات S.

نهج العضوية إلى ديسكفري الرياضيات :الكلمات الرئيسية
 في هذه الورقة 01 للرياضيات في المدارس الاعدادية

ويرجع ذلك إلى الرياضيات هو .إدارية Boyolangu
 تعلم الرياضيات وهناك العديد من التي يمكن استخدامها من قبل المعلمين لتحسين هذا
 نهج واحد فتح ديسكفري العضوية، هو نموذج نهج .
 من هذه الورقة . يهدف إلى جعل الطلاب لديهم القوة المتزايدة
 كيفية التعامل ديسكفري يمكن تحسين في الرياضيات من حيث (1) هو
 هل المنهج المفتوح يمكن تحسين (2)إدارية SMP 01 Boyolangu Kels
 إدارية SMP 01 Boyolangu مستطيلة
 بيق هذا النهج ديسكفري يمكن تحسين التعلم) هذه الدراسة هو 1)
 لتحديد (2). إدارية SMP 01 Boyolangu الرياضيات الناحية المادية
 SMP النهج فتح ديسكفري منتهيه يمكن تحديد تعلم الرياضيات من حيث
 إدارية Boyolangu
 التخطيط : دورتين) يستخدم هذه الدراسة البحوث العملية
 Boyolangu الثانوية 01 أهداف هذه الدراسة .والتنفيذ و
 التقنيات المستخدمة البيانات الملاحظات الميدانية .إدارية
 في هذه الدراسة .ويشمل تحليل البيانات اختزال البيانات، البيانات
 75. الأهداف التي ينبغي تحقيقها قيمة معايير 70 المتعلمين تحقيق
 هذه الدراسة تشير إلى أن عملية التعلم للمعلمين في بداية هو تقديم أهداف التعلم وتوفير
 الأنشطة الأساسية لا يقسم لقياس مستوى فهم المواد التي يجري تدريسها
 مشكلة معينة النهج المفتوح العضوية ديسكفري في نهاية المعلمين
 يعطي لتحديد
 تطبيق نهج التعلم المفتوح العضوية يمكن أن تحسن الرياضيات
 ويتجلى زيادة في الدورة الثانية هو قيمة
 المعايير، بينما في نهاية الاختبار الثانية (40.62) 71.40 نهاية الاختبار
 هذه البيانات ويبدو 15.85 وهذا يدل على زيادة قدرها . المعايير بشكل جيد للغاية (93.54) 87.25
 تطبيق المفتوح العضوية يمكن النهج ديسكفري تحسين مستطيلة الرياضيات
 إدارية SMP 01 Boyolangu

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dapat diartikan sebuah proses dengan metode tertentu sehingga seseorang memperoleh pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan¹. Pendidikan bertujuan untuk membantu manusia menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini, maka kebutuhan akan pengetahuan Matematika semakin meningkat. Untuk lebih memudahkan siswa dalam menguasai ilmu yang mendasari IPTEK dan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dalam proses belajar harus memahami dan menguasai konsep ilmu tersebut untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal ini membutuhkan kemampuan berfikir kritis, sistematis dan kreatif.

Pendidikan juga merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, dan ayat (3) menegaskan bahwa Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dengan undang-undang. Untuk itu, seluruh

¹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 10

komponen bangsa wajib mencerdaskan kehidupan bangsa yang merupakan salah satu tujuan negara Indonesia.²

Oleh karena itu pengembangan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Kemajuan pendidikan harus dikembangkan dengan baik agar dapat meningkatkan mutu suatu pendidikan, selain itu juga dapat meningkatkan harkat dan martabat suatu bangsa. Ada sebuah ayat al-quran yang berkaitan dengan ilmu pendidikan yaitu tertera pada surat Al-Mujadalah ayat 11: 58 yang dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا
يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa bagi siapa yang berlapang dalam majelis atau tempat untuk menempuh pendidikan maka Allah SWT akan meninggikan derajat orang tersebut. Di samping yang berkenaan dengan ayat tersebut ada pembelajaran yang harus dikembangkan di sekolah yaitu pembelajaran matematika.

Pelajaran Matematika sering menjadi ketakutan siswa dibandingkan dengan mata pelajaran lain dengan berbagai simbol yang tidak terbaca, dalam

² Redaksi Sinar Grafika, *UU Sistem Pendidikan Nasional (UU RI No. 20 Tahun 2003)*, (Jakarta:Sinar Grafika, 2009), hal. V

kondisi seperti ini diperlukan tenaga pendidik yang profesional yang bisa menggunakan pengetahuan dan kecakapan dalam proses belajar mengajar. Eksistensi guru tetap penting karena peran guru tidak seluruhnya dapat digantikan dengan teknologi.

Gagne dan Bring mengemukakan bahwa pengajaran bukanlah sesuatu yang terjadi secara kebetulan, melainkan dengan adanya kemampuan guru yang dimiliki tentang dasar-dasar mengajar yang baik. "Instruction is the means employed by teacher designer materialis, curriculum specialist and promote learning".³ Oleh karena itu untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan berbagai ketrampilan membelajarkan atau ketrampilan mengajar.⁴

Namun umumnya proses pelaksanaan belajar mengajar Matematika disekolah hanya mentransfer apa yang dipunya guru pada siswa dalam wujud pelimpahan. Bahkan terkesan seperti ,materi yang diberikan oleh guru adalah aturan yang harus dihafal tanpa harus tahu konsep dasar yang membangun sebuah rumus dan bagaimana pengembangan dari konsep-konsep tersebut yang dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hal ini akan memunculkan pemikiran siswa yang hanya fokus pada pada rumus "mana" yang harus digunakan apabila dihadapkan pada suatu masalah, bukan "bagaimana" solusi dari masalah yang dihadapi.

Proses pembelajaran yang berfokus pada "mentransfer" apa yang dipunyai guru pada siswa akan mengakibatkan rendahnya kreativitas siswa , sebab siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru tanpa mengetahui dasar dan

³B.Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, 1997, hal. 18

⁴E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal 69

pengembangan konsep yang diberikan. Pada belajar menerima, siswa hanya menerima. Jadi tinggal menghafalkannya, tetapi pada belajar menemukan, konsep ditemukan oleh siswa, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja.⁵

Bedasarkan pada asumsi tersebut, untuk bisa menghadapi tantangan dunia global, paradigma pendidikan juga harus diadakan perubahan: dari yang semula “banyak mengajar” menjadi banyak mendorong siswa untuk belajar. Dari yang semula diorientasikan untuk menyelesaikan soal menjadi yang berorientasi pada pengembangan pola pikir kreatif.

Salah satu pembelajaran yang bisa menjembatani tujuan tersebut adalah dengan metode penemuan (*Discovery*) dan *openended*. Pada metode *Discovery* siswa diharapkan dapat menemukan sesuatu yang baru berupa konsep, teorema, rumus, pola urutan dan sejenisnya.⁶ Apa yang diperoleh siswa bukanlah temuan-temuan baru bagi guru, tetapi bagi siswa dapat mereka rasakan sebagai temuan baru.⁷

Untuk mendukung tercapainya pembelajaran yang diorientasikan pada pengembangan pola pikir kreatif, maka metode *Discovery* bisa dikolaborasi dengan pendekatan *Open Ended*. Tujuan dari pembelajaran *Open Ended* menurut Nohda (2000) ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui problem *solving* secara simultan.⁸

⁵Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : Jica-Imstep Project, 2003), hal. 32

⁶*Ibid*, hal. 213

⁷Gatot Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hal 1.35

⁸Erman Suherman, dkk, *Strategi....*hal. 124

Pengkolaborasi antara metode penemuan (*Discovery*) dengan *Open Ended* disini bertujuan untuk menutupi kekurangan yang ada pada kedua metode dengan keunggulan yang dimiliki dari kedua metode tersebut. Sebab dalam tiap metode pasti memiliki kelemahan dan keuntungan masing-masing, maka dengan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* ini bisa meningkatkan tujuan pembelajaran yang maksimal.

Berdasarkan pada masalah yang sering dihadapi siswa pada materi pelajaran Matematika, materi tentang segi empat sering menjadi awal dari munculnya masalah bagi mereka. Oleh karena itu perlu adanya penanganan pembelajaran pada siswa khususnya pada materi segi empat agar konsep-konsep yang mereka terima bisa diterapkan dan hasil belajar siswa semakin meningkat. Cara yang bisa ditempuh adalah seperti yang telah diuraikan sebelumnya yakni dalam pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.

SMPN 01 Boyolangu dipilih sebagai tempat penelitian karena pembelajaran dengan pendekatan ini belum pernah diwujudkan di sekolah tersebut. Selain itu juga karena masih kurangnya hasil belajar siswa yang didasari adanya alasan bahwa pelajaran Matematika sulit dipahami dan kurang menarik.

Dari identifikasi di atas penulis ingin melaksanakan penelitian tindakan kelas dan mengetahui bagaimana hasil dari penelitian tersebut yang dituangkan dalam penelitian dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat melalui Pendekatan *Open Ended* dengan Seting *Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung ”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah sebelumnya, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?
2. Apakah pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar materi segi empat pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka secara umum tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendiskripsikan penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan Hasil belajar Matematika pada materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.
2. Untuk mengetahui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat mengetahui hasil belajar Matematika pada materi segi empat pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam upaya meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi segi empat siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

2. Secara praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pengambilan kebijaksanaan dalam hal proses belajar mengajar, serta sebagai motivasi untuk menyediakan sarana prasarana sekolah untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar Matematika siswa melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada materi segi empat.

c. Bagi siswa

Untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa khususnya pada materi segi empat yang berkaitan dengan konsep trapesium pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

d. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan pemahaman dari obyek yang diteliti dan sebagai referensi kegiatan akademis yang terkait dengan penelitian ini.

e. Bagi sekolah

Sebagai masukan untuk menentukan haluan kebijakan dalam membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi segi empat.

f. Bagi pembaca

Sebagai penambah wawasan dan pengetahuan baru mengenai sistematika penulisan skripsi atau strategi pembelajaran yang digunakan dalam skripsi tersebut.

E. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi yang akan disusun nantinya, maka peneliti memandang perlu mengemukakan sistematika pembahasan skripsi. Skripsi ini nanti terbagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

Bagian awal, terdiri dari : halaman sampul depan, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian utama (inti), terdiri dari:

BAB I Pendahuluan, meliputi: (a) Latar belakang, (b) Rumusan masalah, (c) Tujuan penelitian, (d) Manfaat Penelitian, (e), Sistematika Penulisan

BAB II Landasan Teori, terdiri dari: (a) Hakekat Matematika, (b) Hasil belajar, (c) Matematika, (d) Pendekatan *open ended*, (e) Metode *Discovery*, (f) Materi Segi Empat, (g) Penerapan Pendekatan *Open Ended*, (h) Penelitian Terdahulu, (h) Hipotesis Tindakan, (i) Kerangka Pemikiran

BAB III Metode Penelitian, meliputi: (a) jenis penelitian, (b) lokasi dan subjek penelitian, (c) Kehadiran Peneliti, (d) Data dan Sumber Data, (e) teknik pengumpulan data, (f) Teknik Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Data, (h) indikator keberhasilan, (i) Tahap-Tahap penelitian.

BAB IV Laporan Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian, yang berisi: (a) deskripsi hasil penelitian (siklus), (b) Temuan penelitian, (c) pembahasan hasil penelitian.

BAB V Penutup yang terdiri dari: kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian tulisan dan biodata penulis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakekat Matematika

Hakekat Matematika berkenaan dengan ide – ide, struktur – struktur dan hubungan – hubungannya yang diatur menurut urutan yang logik. Jadi Matematika berkenaan dengan konsep – konsep abstrak. Matematika dipandang sebagai suatu struktur dari hubungan – hubungan maka simbol – simbol formal diperlukan untuk menyertai himpunan benda – benda atau hal – hal.¹

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematically* (Rusia), atau *mathematically* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti “relating to learning”. Perkataan itu mempunyai kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Jadi berdasarkan etimologi Perkataan Matematika berarti “ Ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam Matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio, sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Pada tahap awal Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena Matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu

¹Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), hal. 80

diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep – konsep Matematika. Agar konsep – konsep Matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat disepakati bersama secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa Matematika.²

dalam kamus Matematikanya mengatakan bahwa Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran, konsep – konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Matematika itu timbul karena pikiran – pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.³ Matematika juga dikenal sebagai ilmu deduktif yang berkenaan dengan hubungan – hubungan yang bebas dari materialnya hal – hal yang ditelaah. Penelaahan bentuk dalam Matematika membawa ke struktur – struktur dan inilah yang merupakan ciri Matematika yang berkembang sampai saat ini.⁴

Ada lima alasan perlunya belajar Matematika karena Matematika merupakan:⁵

- a. sarana berfikir yang jelas dan logis
- b. sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari – hari
- c. sarana mengenal pola – pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d. sarana untuk mengembangkan kreativitas dan

²Erman Suherman, dkk, *Strategi....*hal. 16

³*Ibid, hal 17*

⁴Herman Hudojo, M. Ed, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*,(Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 3

⁵Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*,(Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2003), hal. 253

e. sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dari kesemua pendapat dan pengertian diatas, dapat diambil secara garis besar bahwa Matematika memiliki karakteristik secara umum. Karakteristik tersebut adalah:⁶

- a. memiliki objek kajian abstrak
- b. bertumpu pada kesepakatan
- c. memiliki simbol yang kosong dari arti
- d. memperhatikan semua pembicaraan
- e. konsisten dalam sistemnya
- f. berpola fikir deduktif.

Dari uraian di atas bahwa Matematika itu berkenaan dengan ide – ide atau konsep – konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Hal yang demikian membawa akibat bagaimana terjadinya proses belajar nanti. Oleh karena itu, diperlukan adanya pendekatan keterampilan proses agar siswa ikut serta langsung dalam proses belajar.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk

⁶Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas, 2000), hal. 11

mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu. Winkel dalam Purwanto mengemukakan hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.⁷

Menurut Benjamin Bloom dalam Nana Sudjana mengklasifikasi hasil belajar garis besar menjadi tiga ranah, yakni:⁸

a) Ranah kognitif

Yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat sedang.

b) Ranah Afektif

Yaitu berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c) Ranah Psikomotoris

Yakni berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dari ranah psikomotoris, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan kasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian dalam hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru

⁷Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44-45

⁸Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal 23

di sekolah karena ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran yang telah diperolehnya.

Belajar selalu melibatkan tiga hal pokok, yaitu adanya perubahan tingkah laku, sifat perubahan relative permanen, dan perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi dengan lingkungan. Uraian diatas dapat dipahami bahwa pengertian dari hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya akibat dari belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan guru sebelumnya.⁹

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses pembelajaran dan dapat diukur melalui pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis yang diraih siswa dan merupakan tingkat penguasaan setelah menerima pengalaman belajar.¹⁰

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Jika berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan kegiatan penilaian hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Guru harus memahami beberapa faktor yang dapat mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar. Faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut:

⁹Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 34

¹⁰Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*. (Yogyakarta: Teras, 2010), hal. 37

- 1) Faktor siswa yang meliputi kapasitas dasar, bakat khusus, motivasi, minat, kematangan dan kesiapan, sikap dan kebiasaan, dan lain-lain.
- 2) Faktor sarana dan prasarana, baik yang terkait dengan kualitas, kelengkapan maupun penggunaannya, seperti guru, metode dan teknik, media, bahan dan sumber belajar, program dan lain-lain.
- 3) Faktor lingkungan, baik fisik, sosial maupun kultur, dimana kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Kultur masyarakat setempat, hubungan antarinsani masyarakat setempat, kondisi fisik lingkungan, hubungan antara siswa dengan keluarga merupakan kondisi lingkungan yang akan mempengaruhi proses dan hasil belajar untuk pencapaian tujuan pembelajaran.
- 4) Faktor hasil belajar yang merujuk pada rumusan normatif harus menjadi milik siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran. Hasil belajar ini perlu perlu dijabarkan dalam rumusan yang lebih operasional, baik yang menggambarkan aspek kognitif, afektif maupun psikomotor sehingga mudah untuk melakukan evaluasinya.¹¹

Uraian diatas memberikan gambaran kepada kita bahwa keberhasilan siswa dapat juga dilihat dari hasil belajarnya, yaitu keberhasilan setelah mengikuti kegiatan belajar. Artinya, setelah mengikuti proses pembelajaran, guru dapat mengetahui apakah siswa dapat memahami suatu konsep, prinsip, atau fakta dan mengaplikasikannya dengan baik, apakah siswa sudah memiliki keterampilan-

¹¹Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 299

keterampilan, sikap positif dan sebagainya. Keberhasilan-keberhasilan ini merupakan keberhasilan hasil belajar.¹²

c. Tipe Hasil Belajar sebagai Objek Penilaian

Dari sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya dalam tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.¹³

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

a) Tipe Hasil Belajar Pengetahuan

Pengetahuan mencakup berbagai hal, baik khusus maupun umum, hal-hal yang bersifat aktual, disamping pengetahuan yang mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti metode, proses, struktur, batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus dll. Ciri utama taraf ini adalah ingatan. Untuk memperoleh dan menguasai pengetahuan dengan baik, siswa perlu mengingat dan menghafal. Tipe hasil belajar ini berada pada taraf yang paling rendah jika

¹²*Ibid.*, hal. 300

¹³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 22

dibandingkan dengan tipe hasil belajar lainnya. Meskipun demikian, tipe hasil belajar ini merupakan prasyarat untuk menguasai dan mempelajari tipe hasil belajar lain yang lebih tinggi.

b) Tipe Hasil Belajar Pemahaman

Pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari pengetahuan yang sekedar bersifat hafalan. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna dari suatu konsep, diperlukan adanya hubungan antara konsep dan makna yang ada di dalamnya. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya.

c) Tipe Hasil Belajar Aplikasi

Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan abstraksi dalam situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi dapat berupa ide, teori, prinsip, prosedur, konsep, rumus dan hukum. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan. Jadi dalam aplikasi harus ada konsep, teori, hukum, rumus, dsb. Aplikasi bukan keterampilan motorik tapi lebih banyak merupakan keterampilan mental.

d) Tipe Hasil Belajar Analisis

Analisis adalah kesanggupan mengurai suatu integritas (kesatuan yang utuh) menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian yang mempunyai arti, sehingga hirarkinya menjadi jelas. Analisis merupakan tipe hasil belajar kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Kemampuan menalar pada hakikatnya mengandung unsur analisis. Dengan memiliki kemampuan analisis, seseorang akan dapat mengkreasi sesuatu yang baru.

e) Tipe Hasil Belajar Sintesis

Sintesis merupakan tipe hasil belajar dalam bentuk kegiatan menghubungkan unsur-unsur serta menyusunnya sehingga terbentuk suatu pola atau struktur yang sebelumnya tidak tampak dengan jelas. Dalam berpikir sintesis diperlukan kemampuan hafalan, pemahaman, aplikasi dan analisis. Dengan sintesis dan analisis dapat berpikir untuk menemukan sesuatu yang inovatif akan lebih mudah dikembangkan.

f) Tipe Hasil Belajar Evaluasi

Evaluasi adalah kesanggupan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan criteria yang dipakainya. Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi dan terkandung semua tipe hasil belajar. Tipe hasil belajar evaluasi menekankan pertimbangan suatu nilai, mengenai baik buruknya, benar salahnya, kuat lemahnya, dan sebagainya.¹⁴

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Sekalipun bahan pelajaran berisi ranah kognitif, ranah

¹⁴*Ibid.*, hal. 23-28

afektif harus menjadi bagian integral dari bahan tsb, dan harus tampak dalam proses belajar dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.¹⁵

3) Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni:

- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- c) Kemampuan pada perceptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dll
- d) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketepatan
- e) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti ekspresif dan interpretatif.¹⁶

Dari ketiga tipe hasil belajar yang telah dijelaskan diatas dapat diartikan bahwa penting bagi guru untuk mengetahui ketiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Karena dengan mengetahui itu guru dapat memperoleh hasil belajar siswa yang optimal, selain itu guru juga dapat merumuskan tujuan pengajaran dan menyusun alat-alat penilaian, baik melalui tes maupun bukan tes.

¹⁵*Ibid.*, hal. 30

¹⁶*Ibid.*, hal. 31

d. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi hasil belajar adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai keberhasilan belajar siswa setelah siswa mengalami proses belajar selama satu periode tertentu. Alasan perlu dilakukan evaluasi hasil belajar adalah:

Pertama, dengan evaluasi hasil belajar dapat diketahui apakah tujuan pendidikan sudah tercapai dengan baik dan untuk memperbaiki serta mengarahkan pelaksanaan proses belajar mengajar. *Kedua*, kegiatan mengevaluasi terhadap hasil belajar merupakan salah satu cirri dari pendidik profesional. *Ketiga*, bila dilihat dari pendekatan kelembagaan, kegiatan pendidikan adalah merupakan kegiatan manajemen, yang meliputi kegiatan *planning, programming, organizing, actuating, controlling dan evaluating*. Dua hal yang terakhir ini hampir merupakan titik lemah dalam manajemen tradisional yang menganggap bahwa fungsi control dan evaluasi pada setiap proses termasuk pendidikan, dianggap sebagai upaya mengurangi kebebasan dan kemerdekaan para pelaksana kegiatan tersebut.¹⁷

Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tercapai tidaknya kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Dengan kompetensi dasar ini dapat diketahui tingkat penguasaan materi standar oleh siswa, baik yang menyangkut aspek intelektual, social, emosional, spiritual, proses, dan hasil belajar.¹⁸

Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses

¹⁷Kunandar, *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Sertifikasi Guru*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hal. 377

¹⁸*Ibid.*, hal. 378

belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Evaluasi hasil belajar dapat diambil dari tes hasil belajar. Tes hasil belajar mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru dan dipelajari oleh siswa, penguasaan hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar.¹⁹

Penilaian atau evaluasi hasil belajar biasanya dilakukan dengan memberikan tes. Tes yang dilakukan di sekolah berupa tes formatif, tes subsumatif dan tes sumatif. Tes formatif digunakan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan bertujuan untuk memperoleh gambaran daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Hasil tes ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar bahan tertentu dalam waktu tertentu. Tes subsumatif, tes ini meliputi sejumlah bahan pengajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Hasil tes subsumatif ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai raport. Tes sumatif, tes ini diadakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap pokok-pokok bahasan yang telah diajarkan selama satu semester. Hasil dari tes sumatif ini dimanfaatkan untuk kenaikan kelas, menyusun peringkat atau sebagai ukuran mutu sekolah.²⁰

3. Belajar Matematika

Belajar merupakan suatu prosese aktif dalam memperoleh pengalaman/ pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Misalnya, setelah belajar Matematika siswa mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan

¹⁹Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 47

²⁰Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 106

keterampilan Matematikanya dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukannya.²¹ Dinyatakan oleh Dienies bahwa belajar Matematika melibatkan suatu struktur hirarki dari konsep – konsep tingkat lebih tinggi yang dibentuk atas dasar apa yang telah terbentuk sebelumnya. Asumsi ini berarti konsep – konsep Matematika tingkat lebih tinggi tidak mungkin bila prasyarat yang mendahului konsep – konsep itu belum dipelajari.²²

Belajar “ menemukan”(discovery learning) merupakan proses belajar yang memungkinkan siswa menemukan untuk dirinya melalui suatu rangkaian pengalaman – pengalaman konkret. Karena itu belajar haruslah aktif, tidak sekedar pasif saja menerima apa yang diberikan. Jika 6 siswa aktif melibatkan dirinya di dalam menemukan suatu prinsip dasar, siswa itu akan mengerti konsep tersebut lebih baik, ingat lebih lama dan akan mampu menggunakan konsep tersebut di konteks yang lain.²³

Usaha pemahaman mengenai makna belajar akan diawali dengan mengemukakan beberapa definisi tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila tidak belajar maka responsnya menurun.²⁴

²¹Prof. Drs. Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), hal. 92

²²*Ibid*, hal.93

²³*Ibid*, hl 94

²⁴Dimiyanti dan Drs. Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 9

- b. Cronbach memberikan definisi: *Learning is shown by a change in behavior as a result of experience*. Maka dapat diterangkan bahwa belajar itu senantiasa perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan belajar itu lebih baik jika si subjek belajar mengalami atau melakukannya.²⁵
- c. Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.²⁶

Dari beberapa definisi belajar yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar itu adalah salah satu kegiatan atau aktifitas manusia yang merupakan proses usaha yang aktif untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru, baik melalui berbagai pengalaman maupun kegiatan aktifitas yang terarah. Perubahan yang terjadi dalam diri individu banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri individu merupakan perubahan dalam arti belajar. Seperti, aspek kematangan, pertumbuhan, perkembangan.²⁷ Tingkah laku yang mengalami perubahan akibat belajar menyangkut semua aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis serta menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif, psikomotorik.

²⁵Sardiman. A. M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 20

²⁶Slameto, *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1991), hal. 78

²⁷*Ibid*, hal 79

Adapun ciri – ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:²⁸

- i. Perubahan yang terjadi secara sadar
- ii. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- iii. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- iv. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- v. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- vi. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Mengenai perubahan status abilitas/ tingkah laku menurut Bloom, meliputi tiga ranah/matra, yaitu: ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Masing – masing matra atau domain dirinci lagi menjadi beberapa jangkauan kemampuan.

Rincian ini dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Kognitif Domain:²⁹
 - a. Knowledge (pengetahuan, ingatan)
 - b. Comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh)
 - c. Analysis (menguraikan, menentukan hubungan)
 - d. Synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk hal baru)
 - e. Evaluation (menilai)
 - f. Application (menerapkan)
2. Affective Domain:
 - a. Recieving (sikap menerima)
 - b. Responding (memberikan respons)

²⁸*Ibid*, hal 80

²⁹Sardiman. A. M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 24

- c. Valuing (nilai)
 - d. Organization (organisasi)
 - e. Characterization (karakteristik)
3. Psychomotor Domain:
- a. Initiatory level
 - b. Pre – routine level
 - c. Rountinized level.

Untuk melengkapi pengertian mengenai makna belajar, perlu dikemukakan prinsip – prinsip yang berkaitan dengan belajar. Dalam hal ini ada beberapa prinsip – prinsip yang penting diketahui antara lain:³⁰

- a. Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan kelakuannya
- b. Belajar memerlukan proses dan penahapan serta kematangan pada diri siswa
- c. Belajar akan lebih mantap dan efektif bila didorong dengan motivasi
- d. Belajar merupakan proses percobaan dan pembiasaan
- e. Kemampuan belajar siswa harus diperhitungkan dalam rangka menentetukan isi pelajaran
- f. Belajar dapat melakukan tiga cara yaitu: (1) Diajar secara langsung, (2) Kontrol, kontak, penghayatan, pengalaman langsung, (3) Pengenalan atau peniruan
- g. Belajar melalui praktik atau mengalami secara langsung akan lebih efektif mampu membina sikap, keterampilan, cara berfikir kritis dibandingkan dengan belajar hafalan saja

³⁰*Ibid, hal. 25*

- h. Perkembangan anak didik akan banyak memengaruhi kemampuan belajar yang bersangkutan
- i. Bahan pelajaran yang bermakna lebih mudah dan menarik untuk dipelajari
- j. Informasi tentang kelakuan baik, pengetahuan, kesalahan serta keberhasilan siswa banyak membantu kelancaran dan gairah belajar
- k. Belajar sedapat mungkin diubah kedalam bentuk aneka ragam tugas, sehingga anak – anak melakukan dialog dalam dirinya atau mengalami sendiri.

Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang lebih kondusif. Sistem lingkungan belajar ini sendiri terdiri atau dipengaruhi oleh berbagai komponen yang masing – masing akan saling memengaruhi. Komponen komponen itu misalnya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang memainkan peranan serta dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia. Mengenai tujuan – tujuan belajar sebenarnya sangat banyak dan bervariasi. Dari uraian – uraian di atas secara umum maka tujuan belajar ada tiga jenis yaitu:

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan
- b. Penanaman konsep dan keterampilan
- c. Pembentukan sikap

Jadi pada intinya tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental/ nilai – nilai.³¹ Untuk

³¹*Ibid, hal.25 – 28*

menentukan Matematika sekolah mana yang cocok untuk diajarkan kepada para siswa, tentunya akan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor – faktor tersebut tentunya berkaitan dengan tujuan diajarkan Matematika disekolah dan peranan Matematika sekolah. Faktor – faktor tersebut antara lain:³²

- a. Taraf intelegensi
- b. Motivasi belajar
- c. Perasaan, minat dan sikap
- d. Kesehatan fisik dan psikis.

4. Pendekatan *Open Ended*

a. Sejarah pendekatan Pembelajaran *Open Ended*.

Pendekatan *Open Ended*, sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran Matematika yang berasal dari jepang pada tahun 1970-an,³³ yang mana dalam hal ini berawal dari kerja penelitian Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya.³⁴ Antara taun 1971 dan 1976, peneliti jepang melaksanakan serangkaian proyek penelitian pengembangan dalam metode mengevaluasi keterampilan “berfikir tingkat tinggi” dalam pendidikan Matematika dengan menggunakan series *Open Ended* pada tema tertentu. Pendekatan ini dimulai dengan melibatkan siswa dalam masalah *Open Ended* yang mana didesain dengan berbagai jawaban

³²Afifudin, *Psikologi Pendidikan Anak Usia Sekolah Dasar*, (Solo: Harapan Masa, 1986), hal. 110

³³<http://jerobody.blogspot.com/2008/12/pendekatan-dan-masalah-dan-open-nded-dalam>. diakses pada tanggal 03 Mei 2014

³⁴<http://onengdalilah.blogspot.com/2009/04/model-pembelajaran-matematika-dalam.html3>. diakses pada tanggal 03 Mei 2014

benar “tidak lengkap” atau “*Open Ended*”.³⁵ Pendekatan ini merupakan jawaban atas permasalahan pendidikan Matematika sekolah dasar yang aktivitasnya kerap kali bersifat “*frontal teaching*”, yang menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa, dan dilanjutkan dengan pemberian contoh penyelesaian beberapa soal.³⁶

b. Pengertian Dan Tujuan Pendekatan Pembelajaran *Open Ended*.

Pendekatan *Open Ended* dipandang dari strategi bagaimana materi pelajaran disampaikan, yang pada prinsipnya pendekatan *Open Ended* sama dengan pembelajaran berbasis masalah yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang dalam prosesnya dimulai dengan memberi suatu masalah kepada siswa. Selain itu, para tokoh-tokoh ilmuwan juga mengungkapkan pengertian pendekatan *Open Ended*, diantaranya :

- a. Shimada pendekatan *Open Ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang lebih dari satu.
- b. Heddens dan speer mengungkapkan bahwa pendekatan *Open Ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk berfikir secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- c. Berenson, mengidentifikasikan masalah (problem) *Open Ended* sebagai tipe masalah yang mempunyai banyak selesaian atau banyak cra

³⁵<http://jerobody.blogspot.com/2008/12/pendekatan-dan-masalah-open-ended-dalam.html> diakses pada tanggal 03 Mei 2014

³⁶<http://onengdalilah.blogspot.com/2009/04/model-pembelajaran-matematika-dalam.html>34 diakses pada tanggal 03 Mei 2014

penyelesaian. Masalah *Open Ended* menurut siswa mengkomunikasikan proses berfikir Matematika mereka yang pada akhirnya menjadi informasi bagi guru dalam pengaruh selanjutnya.³⁷

Jadi pendekatan *Open Ended* memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mendapatkan pengetahuan/ pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan menggunakan lebih dari satu teknik. *Open Ended* termasuk *open problems* yang mana secara sederhana, *Open Problems* dan *pure open problems*. Untuk *Open Ended Problems* sendiri dapat dikelompokkan menjadi dua bagian. Yakni : (1) *problems* dengan satu jawaban banyak cara penyelesaian: dan (2) *problems* dengan banyak cara penyelesaian juga banyak jawaban.³⁸

Pada pendekatan *Open Ended* masalah yang diberikan adalah masalah yang bersifat terbuka (*Open Ended Problems*) atau masalah tidak lengkap (*Incomplete Problem*).

Sifat “ keterbukaan” dari suatu masalah dikatakan hilang apabila hanya ada satu cara dalam menjawab permasalahan yang diberikan atau hanya ada satu jawab yang mungkin untuk masalah tersebut. Contoh penerapan masalah *Open Ended* dalam kegiatan pembelajaran adalah ketika siswa diminta mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan bukan berorientasi pada jawaban (hasil) akhir.

Pembelajaran dengan menggunakan *Open Ended* diawali dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajarn harus

³⁷Maryono, Ta'alum Jurnal Pendidikan Islam, ..., hal.102-103

³⁸<http://matematicse.wordpress.com/2007/12/25/open-ended-problems-dalam-matematika>
diakses pada tanggal 25 desember 2007

mengarah dan membawa siswa dalam menjawab masalah dengan banyak cara serta mungkin juga dengan banyak jawaban (yang benar), sehingga merangsang kemampuan intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

Tujuan dari pembelajaran *Open Ended Problem* menurut Nohda ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir Matematika siswa melalui *Problem Posing* secara silmutan. Dengan kata lain, kegiatan kreatif dan pola pikir Matematika siswa harus di kmbangkan maksimal mungkin sesuai dengan kemampuan seetiap siswa.³⁹

c. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan *Open Ended*

Kelebihan dari pendekatan ini antara lain :

- i. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide.
- ii. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif.
- iii. Siswa dengan kemampuan Matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- iv. Siswa dengan cara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- v. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

³⁹<http://www.psb-psma.org/content/blog/pendekatan-open-ended-problem-dalm-matematika> diakses pada tanggal 03 november 2009

Kelemahan dari pendekatan ini antara lain :

- i. Membuat dan menyiapkan masalah Matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah
- ii. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- iii. Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
- iv. Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.⁴⁰

5. Metode *Discovery*

Metode pembelajaran *Discovery* (penemuan) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran *Discovery* (penemuan) kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip.⁴¹

⁴⁰Eman Suherman, dkk, *Strategi*..... hal.130

⁴¹Herdy, *Metode Pembelajaran Discovery dalam*

<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/metode-pembelajaran-discovery-penemuan/>

diakses pada tanggal 29 maret 2014

Discovery ialah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud antara lain: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Dengan teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi. Dengan demikian pembelajaran *Discovery* ialah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Metode pembelajaran *Discovery* merupakan suatu metode pengajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan semacamnya.

Langkah-langkah pembelajara *Discovery* adalah sebagai berikut :

- a. Identifikasi kebutuhan siswa.
- b. Seleksi pendahuluan trhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep generalisasi pengetahuan.
- c. Seleksi bahan, problema/ tugas-tugas.
- d. Membantu dan memperjelas tugas/*problema* yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa.
- e. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan.
- f. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan.

- g. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
- h. Membantu siswa dengan informasi /data jika diperlukan oleh siswa.
- i. Memimpin analisis sendiri (self analisis) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah.
- j. Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa.
- k. Membantu siswa merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya.

Beberapa keuntungan belajar *Discovery* yaitu : (1) pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat: (2) Hasil belajar *Discovery* mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil lainnya: (3) secara menyeluruh belajar *Discovery* meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Beberapa keunggulan metode penemuan juga diungkapkan oleh Suherman, dkk sebagai berikut :

- a. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil belajar.
- b. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses penemuannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
- c. Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajar meningkat.
- d. Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

- e. Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

6. Materi Bangun Segi Empat

Bila pada suatu bidang datar terdapat empat titik dan titik terhadap tiga titik yang segaris maka kita dapat membentuk bangun segi empat dengan cara menghubungkan titik tersebut secara berurutan.

1. Trapesium

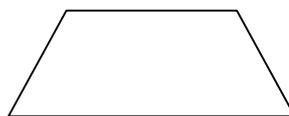
Adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Atau bangun segi empat yang sepasang sisinya berhadapan sejajar.

Trapesium dibedakan menjadi tiga jenis yaitu:⁴²

Trapesium sembarang adalah trapesium yang tidak mempunyai sifat dan ketentuan yang istimewa, isinya tidak sejajar dan tidak sama panjang.

Trapesium siku-siku adalah trapezium yang mempunyai sudut siku-siku, mempunyai sepasang sisi yang sejajar dan tidak sama panjang.

Trapesium sama panjang adalah trapezium yang mempunyai sepasang kaki/sepasang sisi yang tidak sejajar sama panjang.



⁴²Ibid, hal 158-159

7. Penerapan Pendekatan Open Ended dengan seting Discovery pada materi Segi Empat

- a. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran
- b. Pendidik menjelaskan cara melakukan kegiatan belajar yang akan ditempuh siswa
- c. Pendidik Mengecek pemahaman siswa terhadap maslh yang akan dipecahkan
- d. Pendidik Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
- e. Siswa mengerjakan dan mencari penemuan baru
- f. Pendidik Membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan oleh siswa.
- g. Pendidik Memimpin analisis sendiri dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah.
- h. Pendidik Merangsang terjasinya interaksi antara siaswa dengan siswa.
- i. Pendidik Membantu siswa merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya.

B. Penelitian Terdahulu

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka terhadap skripsi yang berhubungan dengan judul pada skripsi peneliti, ternyata terdapat beberapa skripsi yang mempunyai kemiripan dengan skripsi peneliti. Beberapa kajian pustakanya adalah:

1. Kolaborasi Metode *Discovery* dan *Open Ended* untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Gondang pada materi pecahan tahun ajaran 2008/2009

Penelitian ini dilakukan oleh Median Yopi Saputra, hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah masih rendahnya daya serap siswa. Hal ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi siswa itu sendiri yakni bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar)⁴³

2. Implementasi Metode *Guided Discovery* (penemuan terbimbing) menggunakan teknik turnamen belajar untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar Matematika materi lingkaran kelas VIII MTs Persiapan Negeri Batu Malang Tahun Ajaran 2006/2007

Penelitian ini dilakukan oleh Anik Amalianti Mahasiswa Universitas Malang jurusan pendidikan Matematika dan komputasi penelitian ini dilatarbelakangi oleh kejenuhan siswa tentang sistem pembelajaran dalam proses belajar mengajar Matematika metode ceramah yang selama ini digunakan membuat siswa bosan dan selalu menganggap sulit pelajaran Matematika sehingga peneliti beranggapan bahwa dengan digunakannya metode baru akan lebih membuat siswa berpengaruh kembali belajar pun akan meningkat. Dalam

⁴³Median Yopi Saputra, Kolaborasi Metode *Discovery* dan *Open Ended* untuk meningkatkan prestasi belajarmatematika siswa kelas VII SMPN 2 Gondang pada materi pecahan (IAIN: Skripsi tidak diterbitkan, 2008).

hal ini peneliti ingin mengetahui sejauh teknik turnamen belajar untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar Matematika materi lingkaran.⁴⁴

Dari kedua uraian penelitian terdahulu yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti akan mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu, dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk mempermudah memaparkan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3
Median Yopi Saputra: Kolaborasi Metode <i>Discovery</i> dan <i>Open Ended</i> untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Gondang pada materi pecahan.	1. Sama-sama menerapkan metode <i>Discovery</i> 2. Tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa.	1. Subyek dan lokasi yang digunakan penelitian berbeda. 2. Meteri penelitian tidak sama.
Anik Amalianti: Impementasi Metode <i>Guided Discovery</i> (penemuan terbimbing) menggunakan tehnik turnamen belajar untuk meningkatkan minat dan	1. Sama-sama menerapkan metode <i>Discovery</i> 2. Tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar	1. Subyek dan lokasi yang digunakan penelitian berbeda. 2. Dilengkapi dengan kajian tentang pembelajaran konstekstual.

⁴⁴Anik Amalianti, Impementasi Metode *Guided Discovery* (penemuan terbimbing) menggunakan tehnik turnamen belajar untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika materi lingkaran kelas VIII MTs Persiapan Negri Batu Malang (Universitas Negri malang: Skripsi tidak diterbitkan, 2006).

prestasi belajar Matematika materi lingkaran kelas VIII MTs Persiapan Negri Batu Malang		3. Materi penelitian tidak sama. 4. Jenis penelitian adalah PTK
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------

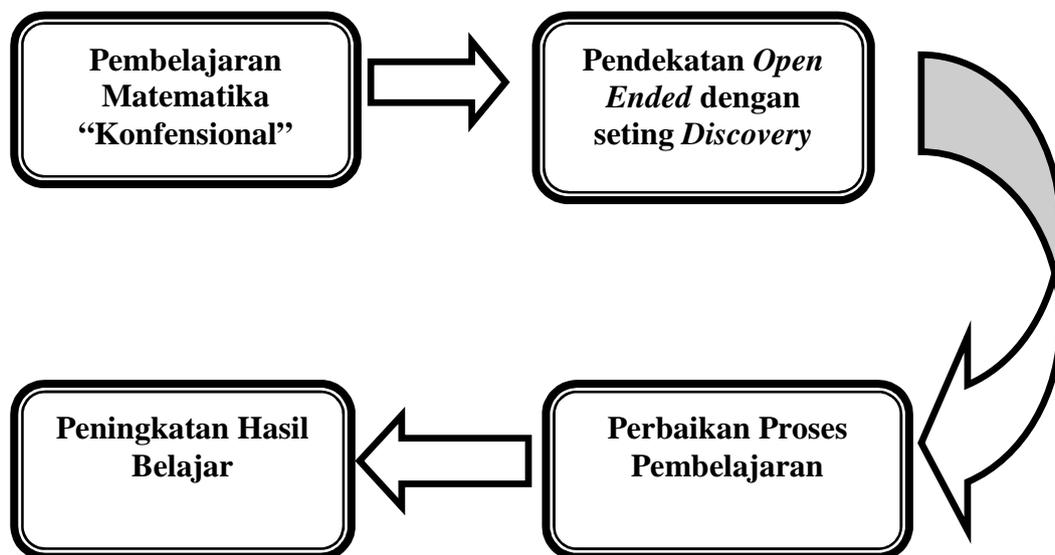
Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dengan peneliti pada penelitian ini adalah terletak pada tujuan penelitian dan juga penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*, subyek dan lokasi penelitian yang berbeda. Selain hal tersebut kegunaan dari peneliti terdahulu ada yang menggunakan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah “Jika Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* diterapkan dalam pembelajaran Matematika pada Materi Segi Empat, maka hasil belajar siswa kelas VIIG SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung akan meningkat”.

D. Kerangka Pemikiran

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran



Pembelajaran Matematika konvensional di SMP kurang maksimal dan menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Banyak siswa yang kurang memahami materi-materi yang diajarkan. Sehingga untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, peneliti menerapkan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*. Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu cara. Melalui Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* tersebut peneliti berharap dapat memperbaiki proses pembelajaran siswa dikelas. Dengan proses pembelajaran yang membaik maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam istilah bahasa inggrisnya disebut *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*, yaitu satu *Action Research* yang dilakukan di kelas.¹ Penelitian ini dilakukan didalam kelas guna memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan proses belajar mengajar siswa pada kelas tertentu.² Penelitian Tindakan Kelas berasal dari Tiga kata yaitu Penelitian, Tindakan, dan Kelas. Berikut penjelasannya:³

1. Penelitian diartikan sebagai kegiatan mencermati suatu obyek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi penelitian.
2. Tindakan diartikan sebagai sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas diartikan sebagai sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

¹Igak Wardani, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hal. 1.3

²Sa'dun Akbar, *Penelitian Tindakan Kelas, Filosofis, Metodologi, dan Implementasinya*, (Malang: Surya Pena Gemilang, 2008), hal.28

³Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Widya, 2009), cet. V, hal 12

Dengan menggabungkan ketiga kata tersebut, yakni penelitian, tindakan dan kelas, maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam kelas secara bersama.

Ebbutt dalam Wiriatmadja mengemukakan bahwa PTK adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.⁴ Menurut Mulyasa penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok siswa dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan.⁵

Ada empat jenis PTK, yaitu PTK diasnognik, PTK partisipasi, PTK empiris, dan PTK eksperimental. PTK yang digunakan adalah PTK partisipan artinya suatu penelitian dikatakan sebagai PTK partisipan apabila peneliti terlibat langsung di dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian yang berupa laporan. Dengan demikian, sejak perencanaan penelitian peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisis data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya.⁶

Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu jenis penelitian yang berupaya memecahkan masalah-masalah yang dihadapi guru yang berkaitan

⁴Rochiati Wiriaatmadja, *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 12

⁵E. Mulyasa, *Praktik Penelitian Tidakan Kelas*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 11

⁶Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, . . . hal. 20

dengan proses pembelajaran di kelasnya sendiri.⁷ Penelitian tindakan kelas mempunyai beberapa karakteristik. Aqib mengungkapkan ada lima karakteristik PTK, antara lain:⁸

1. Didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam intruksional.
2. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya.
3. Peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi
4. Bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktik intruksional
5. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus

Berdasarkan paparan yang terurai diatas karakteristik PTK pada intinya merupakan refleksi guru dalam kegiatan mengajar dan PTK harus memiliki siklus dimana PTK dilakukan secara kolaborasi dengan mengangkat masalah dunia nyata yang dihadapi guru dan siswa di kelas. Ciri khusus inilah yang membedakan penelitian yang dilakukan berbeda dengan penelitian lain. Agar dalam kegiatan penelitian memperoleh informasi atau kejelasan yang lebih baik tentang Penelitian Tindakan Kelas (PTK), maka perlu kiranya dipahami prinsip-prinsip PTK. Adapun prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:⁹

1. Pelaksanaan penelitian tidak boleh mengganggu atau menghambat kegiatan pembelajaran.
2. Permasalahan yang dipilih harus menarik, nyata, tidak menyulitkan, dapat dipecahkan, berada dalam jangkauan peneliti untuk melakukan perubahan dan peneliti merasa terpanggil untuk meningkatkan kualitas diri.

⁷Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru dan Calon Guru*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 5

⁸*Ibid.*, hal. 16

⁹Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar Dan Meneliti Panduan Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru dan Calon Guru*. (Surabaya: Unesa University Perss, 2008), hal. 5-6

3. Pengumpulan data tidak mengganggu atau menyita terlalu banyak waktu
4. Metode dan teknik yang digunakan tidak terlalu menuntut, baik dari kemampuan guru itu sendiri ataupun segi waktu.
5. Harus memperhatikan etika penelitian, tatakrma penelitian dan rambu-rambu pelaksanaan.
6. Kegiatan peneliti pada dasarnya harus merupakan gerakan yang berkelanjutan (on going), karena cakupan peningkatan dan pengembangan sepanjang waktu menjadi tantangan.

Penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah dengan menggunakan jenis studi kasus. Penelitian tindakan kelas studi kasus adalah suatu jenis penelitian tindakan yang bertujuan mencari tahu, menelusuri, meneliti, menganalisa, dan menemukan solusi atau jalan keluar yang paling baik dan tepat untuk mengatasi suatu masalah.¹⁰

Dalam sebuah penelitian yang di lakukan pastilah memiliki tujuan, termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sehubungan dengan itu tujuan secara umum dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk:¹¹

1. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta kualitas pembelajaran di kelas
2. Meningkatkan layanan profesional dalam konteks pembelajaran di kelas
3. Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan tindakan dalam pembelajaran yang direncanakan di kelas

¹⁰Jasa Ungguh Muliawan, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hal. 35

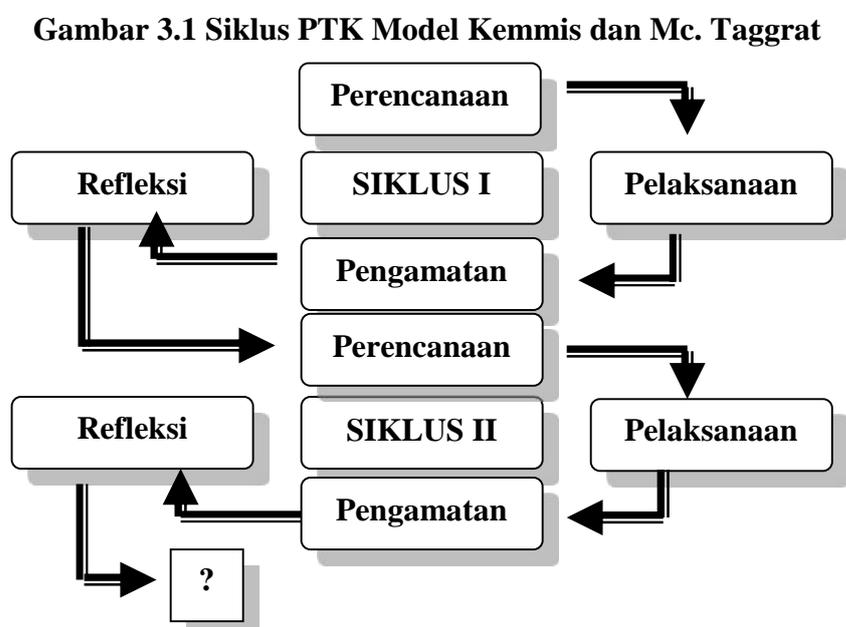
¹¹E.Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 155

4. Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan pengkajian terhadap kegiatan pembelajaran yang di lakukan.

Berdasarkan jenis penelitian sebagaimana dipaparkan sebelumnya, rancangan atau desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis & Mc. Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi langkah-langkah :

1. Perencanaan (*plan*).
2. Melaksanakan tindakan (*act*),
3. Melaksanakan pengamatan (*observe*), dan
4. Mengadakan refleksi / analisis (*reflection*).

Secara sederhana alur pelaksanaan tindakan kelas disajikan sebagai berikut:¹²



¹²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Renika Cipta, 2010), Cet.14, hal. 137

Dalam gambar ini dijelaskan bahwa tahap pertama yang harus dilakukan dalam PTK adalah rencana awal (*plan*) yang didalamnya terdapat rencana dari setiap siklus meliputi RPP, model pembelajaran, media dan materi pembelajaran. Tahap kedua adalah tindakan (*action*) dan observasi (*observe*), tindakan dalam PTK yaitu melaksanakan pembelajaran materi trapesium sesuai dengan rencana pembelajaran. Sedangkan observasi yaitu pengamatan yang dilakukan di dalam kelas. Mengamati apa yang terjadi di dalam proses pembelajaran, serta mencatat hal-hal yang terjadi di dalam kelas. Tahap ketiga adalah refleksi (*reflect*) yaitu merupakan tahapan dimana guru melakukan introspeksi diri terhadap tindakan pembelajaran yang dilakukan. Kemudian diteruskan dengan rencana yang direvisi (*revised plan*) yaitu guru membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama diteruskan dengan tindakan, observasi, dan refleksi.

Rancangan penelitian dari tindakan ini adalah rancangan penelitian kolaborasi, hal ini didasarkan karena penelitian dilaksanakan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses berjalannya tindakan.¹³ Dalam penelitian kolaborasi ini, pihak yang melakukan tindakan adalah peneliti sebagai guru, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya tindakan adalah teman sejawat dan guru mata pelajaran Matematika kelas VII.

¹³Suharsimi Arikunto, Dkk, *Penelitian Tindakan Kelas...*, hal. 17

B. Lokasi dan Subyek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Dalam penelitian ini, lokasi yang dijadikan sasaran dalam penelitian ini adalah SMPN 01 Boyolangu Tulungagung pada kelas VII G yang berjumlah 33 siswa. Hal ini berdasarkan pertimbangan:

- a. Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas belum pernah diterapkan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif sehingga terkesan monoton saja dengan metode ceramah, tanya jawab, membahas soal dan pemberian tugas.
- b. Siswa kelas VII G di SMP 01 Boyolangu Tulngagung ini belum pernah diterapkan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*
- c. Hasil belajar Matematika yang cenderung rendah.
- d. Pihak sekolah utamanya guru dan wali kelas VII sangat mendukung dilaksanakannya penelitian tindakan kelas (PTK) dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran Matematika.

2. Subyek penelitian

Subyek penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 33 siswa dengan komposisi perempuan 16 orang dan laki-laki 17 orang. Pemilihan siswa kelas IV karena kelas IV merupakan siswa yang mengalami tahap perkembangan berfikir (transisi) dari tahap berfikir segi abstrak dan anak juga memiliki minat belajar dan kreativitas yang tinggi.

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti di lapangan sebagai instrumen kunci penelitian, mutlak diperlukan. Karena terkait dengan desain penelitian yang di pilih adalah penelitian tindakan kelas yang bersifat mandiri, maka tugas peneliti disini sebagai pelaku tindakan berarti juga sebagai sumber data sekaligus bertugas sebagai pengamat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Selama penelitian tindakan ini dilakukan, peneliti bertindak sebagai instrumen, obsever pengumpul data, penganalisis data, dan sekaligus pelapor hasil penelitian. Dalam penelitian ini kedudukan peneliti adalah sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan akhirnya sebagai pelapor hasil penelitian.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka. Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.¹⁴ Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil tes siswa, hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Tes diberikan pada awal sebelum tindakan dan tes setelah adanya tindakan penelitian.

¹⁴Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 79

- b. Hasil wawancara, wawancara antara peneliti dengan siswa dan peneliti dengan pendidik yang digunakan untuk memperoleh gambaran terhadap minat belajar dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan.
- c. Hasil observasi, yang diperoleh dari pengamatan teman sejawat atau guru kelas di SMP tersebut terhadap aktivitas praktis dan siswa dengan menggunakan lembar pengamatan yang disediakan oleh peneliti.
- d. Catatan lapangan yang berisikan pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung.

2. Sumber Data

Sumber data merupakan subyek dari mana data dapat diperoleh.¹⁵ Jadi sumber data ini menunjukkan asal informasi. Data ini harus diperoleh dari sumber data yang tepat. Jika sumber data tidak tepat maka mengakibatkan data yang terkumpul tidak relevan dengan masalah yang diselidiki. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah:

- a. Sumber data primer yaitu informan (orang) yang dapat memberikan informasi tentang data penelitian. Informan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung tahun ajaran 2013/2014. Hal ini menjadi pertimbangan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam pembelajaran Matematika melalui menggunakan Pendekatan *Open Ended* dengan setting *Discovery*.
- b. Sumber data sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data tersebut adalah data hasil belajar yang

¹⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 107

dikumpulkan oleh orang lain yaitu data pendukung dalam penelitian ini Kepala SMP dan administrasi SMPN 01 Boyolangu Tulungagung. Jenis data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah : aktivitas, tempat atau lokasi, dokumentasi atau arsip.

Sumber data primer dan sekunder diharapkan dapat berperan membantu mengungkap data yang diharapkan. Terikat dengan penelitian ini yang akan dijadikan sumber data adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung, khususnya data tentang tanggapan mereka terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dan data tentang hasil belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akurat akan bisa diperoleh ketika proses pengumpulan data tersebut dipersiapkan dengan matang. Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data selama proses penelitian, yaitu:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁶ Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data di mana dalam memberikan respons atas pertanyaan dalam instrumen, peserta didorong untuk menunjukkan penampilan maksimalnya.¹⁷

¹⁶Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal. 92

¹⁷Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 63-64

Tes yang diberikan dalam dua tahap yaitu tes awal sebelum pelaksanaan tindakan, digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sehingga dapat memenuhi syarat heterogen dalam pembentukan kelompok dan test dilakukan pada akhir pelaksanaan dalam setiap siklus digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Tes tersebut diberikan kepada siswa guna mendapatkan data kemampuan siswa tentang materi Segi Empat mata pelajaran Matematika melalui Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.

Subyek dalam hal ini adalah siswa kelas IV harus mengisi item – item yang ada dalam tes yang telah direncanakan, guna untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Khususnya dalam mata pelajaran Matematika. Tes yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- a. Tes pada awal penelitian (tes awal), dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang akan di ajarkan.
- b. Tes pada setiap akhir tindakan (tes akhir), dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi yang di ajarkan dengan menerapkan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.

Kriteria penilaian dari hasil tes ini adalah sebagai berikut:¹⁸

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian

Huruf	Angka 0 – 4	Angka 0 – 100	Angka 0 – 10	Predikat
1	2	3	4	5
A	4	90 – 100	9,0 – 10	Sangat baik
B	3	80 – 90	8,0 – 9,0	Baik
C	2	70– 80	7,0 – 8,0	Cukup
D	1	60 – 70	6,0 – 7,0	Kurang
E	0	0 – 60	0,0 – 6,0	Sangat Kurang

¹⁸Oemar Hamalik, *Teknik Pengukur Dan Evaluasi Pendidikan*, (Bandung : Mandar maju, 1989), hal. 122

Untuk menghitung hasil tes, baik tes awal maupun tes akhir pada proses pembelajaran Melalui Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*, digunakan rumus *percentages correction* sebagai berikut ini:¹⁹

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang di jawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap.

Adapun instrumen tes sebagaimana terlampir.

2. Observasi

Observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung dengan atau tanpa alat bantuan.²⁰ Dalam penelitian tindakan kelas, observasi dipusatkan pada proses maupun hasil tindakan beserta segala peristiwa yang melingkupinya. Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran.

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang keadaan subjek penelitian yang meliputi situasi dan aktivitas siswa dan guru terhadap kegiatan pembelajaran selama berlangsungnya penelitian tindakan. Data hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang selanjutnya digunakan sebagai data yang menggambarkan berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian

¹⁹Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 112

²⁰Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar & Meneliti...*, hal. 25

ini observasi merupakan alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Adapun instrumen observasi sebagaimana terlampir.

3. Wawancara

Wawancara secara umum adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.²¹ Ada dua jenis wawancara yang lazim digunakan dalam pengumpulan data, yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tidak berstruktur. Wawancara berstruktur adalah wawancara yang sebagian besar jenis-jenis pertanyaan telah ditentukan sebelumnya, termasuk urutan yang ditanya dan materi pertanyaan. Wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang tidak secara ketat telah ditentukan sebelumnya mengenai jenis-jenis pertanyaan urutan, dan materi pertanyaannya.²²

Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (peneliti) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (siswa dan guru) yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas VII dan siswa kelas VII. Pada guru kelas VII, wawancara dilakukan untuk memperoleh data awal tentang proses pembelajaran sebelum melakukan penelitian. Pada siswa, wawancara dilakukan untuk menelusuri dan menggali pemahaman siswa tentang materi yang diberikan. Adapun instrumen wawancara sebagaimana terlampir.

²¹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hal. 82

²²Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal. 89

4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut Bogdan dan Biklen dalam Moleong, adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif.²³ Pada waktu dilakukan pencatatan lapangan tentang kegiatan pembelajaran di kelas, peneliti juga dapat langsung menganalisis apa yang diamatinya, situasi dan suasana kelas, cara guru mengajar, hubungan guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan lain-lain.²⁴ Catatan lapangan ini dimaksudkan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpulan data yang ada.

Dalam penelitian ini catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpul data yang ada dari awal tindakan sampai akhir tindakan. Dengan demikian diharapkan tidak ada data penting yang terlewatkan dalam kegiatan penelitian ini.

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, di mana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya.²⁵ Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti; catatan-catatan serta buku-buku peraturan yang ada. Dokumen sebagai metode pengumpulan data adalah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau pengujian akunting.²⁶

²³Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 209

²⁴Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas...* hal. 127-128

²⁵Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hal. 81

²⁶Tanzeh, *Pengantar Metode...* hal. 92-93

Alasan dokumen dijadikan sebagai data untuk membuktikan penelitian karena dokumen merupakan sumber yang stabil, dapat berguna sebagai bukti untuk pengujian, mempunyai sifat yang alamiah, tidak reaktif, sehingga mudah ditemukan dengan tehnik kajian isi, disamping itu hasil kajian isi akan membuka kesempatan untuk lebih memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki.²⁷

Untuk lebih memperkuat hasil penelitian ini peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto-foto pada saat siswa melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada materi Segi Empat. Adapun instrumen dokumentasi sebagaimana terlampir.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Moleong adalah proses analisa data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto dan sebagainya.²⁸

Perlu diketahui dalam menganalisa data pada penelitian ini ada tiga alur yaitu reduksi data, paparan data, dan menarik kesimpulan. Untuk lebih memahaminya, akan dijelaskan sebagai berikut:

²⁷*Ibid.*, hal. 93

²⁸Lexy J. Moleong, *Penelitian Kualitatif...*, hal. 103

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi data yang bermakna.²⁹ Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas dari data yang diperoleh sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam mereduksi data ini peneliti di bantu teman sejawat dan guru kelas VII untuk mendiskusikan hasil yang diperoleh dari wawancara, observasi dan catatan lapangan, melalui diskusi ini, maka hasil yang diperoleh dapat maksimal dan dapat dipertanggung jawabkan.

2. Penyajian data (*Data Display*)

Menyajikan data yaitu proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk naratif, representasi tabular termasuk dalam format matriks atau grafis. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan, penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang sudah terorganisir ini dideskripsikan sehingga bermakna baik dalam bentuk narasi, grafik maupun tabel.³⁰

Dengan penyajian data, maka akan mempermudah untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah di fahami tersebut.

²⁹Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar & Meneliti...*, hal. 29

³⁰Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 247

3. Penarikan Kesimpulan (*Conduction Drawing*)

Pada tahap penarikan kesimpulan ini kegiatan yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap data-data hasil penafsiran. Untuk mengetahui peningkatan kreativitas belajar dengan menerapkan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* maka data yang diperlukan berupa data hasil belajar diperoleh dari Hasil belajar atau nilai tes. Hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis hasil evaluasi untuk mengetahui ketuntasan belajar dengan cara menganalisis data hasil tes menggunakan kriteria ketuntasan belajar.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Selain menganalisis data, peneliti juga harus menguji keabsahan data agar memperoleh data yang valid. Pengecekan keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil belajar siswa dalam materi Segi Empat (Trapezium), dengan menggunakan teknik pemeriksaan tiga cara dari sepuluh cara yang dikembangkan Moleong, yaitu : 1) ketekunan pengamatan, 2) triangulasi, 3) pengecekan teman sejawat, yang akan diuraikan sebagai berikut :³¹

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamat dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan dengan teliti, rinci, dan terus menerus selama proses penelitian guna menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari, kemudian memusatkan diri pada hal tersebut.

³¹ *Ibid.*, hal. 127

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap suatu data. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan hasil tes siswa, hasil wawancara, dan hasil observasi. Dengan triangulasi ini, penulis mampu menarik kesimpulan yang mantap tidak hanya dari satu cara pandang, sehingga keberadaan data lebih bisa diterima.

3. Pengecekan teman sejawat

Teknik ini dilakukan dengan mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan pembimbing, dan teman sejawat. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian. Di samping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat (guru Matematika) yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan pemberian tindakan selanjutnya.

H. Indikator Keberhasilan

Kriteria keberhasilan tindakan ini akan dilihat dari indikator proses dan indikator hasil belajar. Indikator proses yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar siswa terhadap materi mencapai 75%. Untuk memudahkan dalam mencari tingkat keberhasilan tindakan, E. Mulyasa mengatakan bahwa kualitas pembelajaran dapat di lihat dari segi proses dan dari

segi hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik maupun mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat, belajar yang besar, dan rasa percaya diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada diri siswa seluruhnya atau sekurang-kurangnya (75%).³²

Indikator proses pembelajaran yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah jika keterlibatan guru dan siswa pada proses pembelajaran mencapai 75% (berkriteria cukup). Indikator proses pembelajaran dalam penelitian ini akan dilihat dari prosentase keberhasilan tindakan yang didasarkan pada data skor yang diperoleh dari hasil observasi guru/peneliti dan siswa. Untuk menghitung observasi aktivitas guru/peneliti dan siswa, peneliti menggunakan rumus prosentase sebagai berikut:

$$\text{Prosentase keberhasilan tindakan} = \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan didasarkan pada tabel berikut:³³

³²E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 101-102

³³Ngalim Purwanto, *Prinsip- Prinsip Dan Teknik Evaluasi...*, hal. 103

Tabel 3.2 Tingkat penguasaan (Tarf Keberhasilan Tindakan)

Tingkat Penguasaan	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
1	2	3	4
90 % NR 100 %	A	4	Sangat baik
80 % NR < 90 %	B	3	Baik
70 % NR < 80 %	C	2	Cukup
60 % NR < 70 %	D	1	Kurang
0 % NR < 60 %	E	0	Sangat kurang

Indikator hasil belajar dari penelitian ini adalah jika 75% dari siswa telah mencapai nilai minimal 75 dan apabila melebihi dari nilai minimal hasil belajar dikatakan tuntas. Hal ini didasarkan pada kelas yang dikatakan berhasil (mencapai ketuntasan) jika paling sedikit 75% dari jumlah siswa mendapatkan nilai 75. Penetapan nilai 75 didasarkan atas hasil diskusi dengan guru kelas VII dan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang digunakan SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Adapun penerapan Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan indikator yang hendak dicapai yaitu hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukannya sebuah tindakan. Berkaitan dengan hal tersebut maka pada tahapan penelitian ini disajikan kegiatan pra tindakan dan kegiatan pelaksanaan tindakan. Tahap-tahap penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pra Tindakan

Dalam kegiatan pra tindakan ini peneliti melaksanakan studi pendahuluan terlebih dahulu tentang kondisi sekolah yang akan diteliti. Pada kegiatan pra tindakan ini peneliti juga melaksanakan beberapa kegiatan lain, diantaranya:

- a. Meminta surat izin penelitian kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.
- b. Meminta izin kepada Kepala SMPN 01 Boyolangu Tulugagung untuk mengadakan penelitian di SMP tersebut.
- c. Wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika tentang apa masalah yang dihadapi selama ini selama proses belajar mengajar.
- d. Menentukan subyek penelitian yaitu siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.
- e. Melakukan observasi di kelas VII dan melaksanakan tes awal.

2. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan

Sesuai dengan rancangan penelitian, penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus.

a. Siklus 1

1) Perencanaan tindakan

Perencanaan tindakan dalam siklus kesatu disusun berdasarkan hasil observasi kegiatan pra tindakan. Rancangan tindakan ini disusun dengan mencakup beberapa antara lain:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.
- b) Mempersiapkan materi pelajaran yaitu Segi Empat
- c) Mempersiapkan lembar kerja siswa yaitu lembar kerja kelompok dan lembar kerja Test Akhir Siklus I.
- d) Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi aktivitas peneliti dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

2) Pelaksanaan

Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* Diawali dengan persiapan pembelajaran, yaitu mempersiapkan materi Segi Empat, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi. menyampaikan materi secara garis besar. Menerapkan Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada pembelajaran Matematika di kelas. Kegiatan akhir, peneliti mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas bersama, kemudian peneliti memberikan motivasi agar siswa lebih giat belajar. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.

Dalam pembelajaran ini juga diadakan tes secara individual (Tes Akhir siklus I) yang diberikan diakhir tindakan, berguna untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi.

3) Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat dan mengadakan penilaian untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa.

Kegiatan ini meliputi pengamatan terhadap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tindakan, sikap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran ini diamati dengan menggunakan instrument yang telah dipersiapkan sebelumnya. Untuk selanjutnya data hasil observasi tersebut dijadikan dasar untuk menyusun perencanaan tindakan berikutnya.

4) Refleksi

Refleksi ini dilakukan pada akhir siklus I. Tujuan dan kegiatan yang dilakukan antara lain: a) menganalisa tindakan siklus I, b) mengevaluasi hasil dari tindakan siklus I, c) melakukan pemaknaan dan penyimpulan data yang diperoleh.

b. Siklus II

1) Perencanaan tindakan

Perencanaan tindakan siklus II ini disusun berdasarkan refleksi hasil observasi pembelajaran pada siklus I. Perencanaan tindakan ini dipusatkan kepada sesuatu yang belum dapat terlaksana dengan baik pada tindakan siklus I.

2) Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan ini merupakan langkah pelaksanaan yang telah disusun dalam rencana tindakan siklus II.

3) Observasi

Kegiatan observasi ini meliputi pengamatan terhadap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tindakan siklus II, sikap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

4) Refleksi

Refleksi ini dilakukan pada akhir siklus II. Tujuan dan kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a) Menganalisa tindakan siklus II
- b) Mengevaluasi hasil dari tindakan siklus II
- c) Melakukan pemaknaan dan penyimpulan data yang diperoleh

Hasil dari refleksi siklus II ini dijadikan dasar dalam penyusunan laporan hasil penelitian. Selain itu juga digunakan peneliti sebagai bahan pertimbangan apakah kriteria yang ditetapkan sudah tercapai atau belum. Sesuai kriteria yang ditentukan, ada 2 kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu kriteria keberhasilan proses pembelajaran melalui Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* sebesar 75% (kriteria cukup) dan kriteria keberhasilan hasil belajar siswa yaitu 75% siswa mendapat nilai minimal 75. Jika indikator tersebut telah tercapai maka siklus tindakan berhenti. Akan tetapi apabila indikator tersebut belum tercapai pada siklus tindakan, maka peneliti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil. Secara umum, tahap-tahap penelitian tindakan siklus II sama dengan siklus I. Hanya yang membedakan adalah perbaikan-perbaikan

rancangan pembelajaran berdasarkan tindakan pada siklus I yang dirasa kurang maksimal.

BAB IV

HASI PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Paparan data pelaksanaan pra tindakan

Pada hari sabtu 16 Mei 2014 peneliti datang ke UPTD SMPN 01 Boyolangu, tulungagung. Peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala bagian kurikulum. Pada pertemuan tersebut, peneliti meminta izin untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas di SMP tersebut sekaligus menyerahkan surat izin penelitian dari IAIN Tulungagung. Peneliti juga menyampaikan bahwa subyek penelitian adalah kelas VII untuk mata pelajaran matematika, kepala bagian kurikulum mewakili kepala sekolah yang pada saat itu tidak hadir, memberika izin untuk ngadakan penelitian dan berharap agar penelitian yang dilaksanakan dapat memberikan sumbangan yang besar bagi praktik pembelajaran di sekolah tersebut. Kepala bagian kurikulum tersebut menyerahkan peeliti menemui guru matematika kelas VII untuk memberikan keperluan peneliti dan langkah-langkah selanjudnya.

Peneliti langsung menemui guru matematika kelas VII yang pada hari itu beliau juga hadir disekolah. Pada pertemuan itu peneliti mengutarakan maksud dan tujuan penelitian serta sekaligus melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran matematika, serta keaktifan siswa dalam keaktifan siswa dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

Observasi awal dilakukan melalui pengamatan secara langsung, yaitu pada saat guru mengajar matematika kelas VII H. Dari hasil obserfasi awal ini dapat

diketahui bahwa pada saat pembelajaran matematika berlangsung siswa terlihat pasif dalam menghadapi materi dan kurang bersemangat, hal ini karena metode yang digunakan masih bersifat konvensional. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan ibu Siti Nurhayati, peneliti memperoleh keterangan dari beliau bahwa dalam pembelajaran matematika banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM (kriteria ketuntasan minimal”) yang sudah ditetapkan dalam mata pelajaran Matematika yaitu 75, kutipan wawancara antara penelitian dan guru matematika kelas VII adalah sebagai berikut:

- Peneliti : Bagaimana kondisi kelas VII H saat pembelajaran berlangsung terutama pelajaran matematika?
- Guru : Secara umum siswa kelas VII H ini termasuk siswa yang ramai dalam pembelajaran mbak. Alam proses pembelajaran siswa banyak yang kurang memperhatikan pelajaran guru, ketika dilihat seperti memperhatikan, tetapi pikirannya ada yang kemana-mana. Selain itu juga ada yang bermain sendiri.
- Peneliti : Apa yang menyebabkan siswa ramai dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika?
- Guru : Sebenarnya penyebabnya dipacu oleh beberapa anak yang memang dari sifatnya ska ramai, Jadi sulit dikendalikan.
- Peneliti : Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru ketika pembelajaran berlangsung?
- Guru : Metode yang sudah pernah saya gunakan yakni ceramah, diskusi kelompok, Tanya jawab, dan yang paling sering digunakan metode ceramah dengan media papan tulis serta buka paket matematika.
- Peneliti : Bagaimana kondisi siswa saat pembelajaran dengan ceramah?
- Guru : Pada awalnya siswa mendengarkan dan memperhatikan walaupun ada yang beberapa siswa yang ramai dengan temannya dan bermain sendiri, tetapi selang beberapa waktu siswa sudah mulai bosan dengan ceramah terus, kemudian saya beri tugas untuk mengerjakan LKS.
- Peneliti : Bagaimana hasil belajar siswa kelas VII H pada pelajaran matematika?
- Gru : hasil belajar siswa ada yang meningkat ada juga yang menurun, Sebenarnya materi sudah tersampaikan namun dalam mengerjakan soal siswa ada juga yang belum tepat. Bahkan masih banyak siswa yang hasil belajarnya kurang.
- Peneliti : Berapa nilai rata-rata pada mata pelajaran matematika untuk kelas VII H bu?
- Guru : Untuk nilai rata-rata siswa adalah 70-75 untuk pelajaran matematika.

Peneliti : Pernahkah ibu menggunakan metode pembelajaran pendekatan *Open Ended* dengan seting *discovery*?
Guru : Belum pernah mbak, karna keterbatasan waktu.¹

Berdasarkan hasil wawancara di atas diperoleh beberapa informasi bahwa penggunaan pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery* belum pernah dilakukan di UPTD SMPN 01 Boyolangu dalam pembelajaran matematika dikelas VII H, siswa cenderung pasif hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru. Siswa tidak dilibatkan secara aktif untuk mencari dan berdiskusi bersama teman-temannya. Hal ini dapat membuat kejenuhan siswa dalam menerima pelajaran, hingga berdampak pada kekretifan siswa.

Selanjutnya beliau menjelaskan bahwa pelajaran matematika diajarkan pada hari senin jam ke-2-3 atau 07.50 s/d 09.00 WIB, rabu jam ke-3-4 atau jam 09.00 s/d 10.40 WIB karna terhalang oleh istirahat, kamis jam ke-7 atau jam 12.00 s/d 12.40 WIB, dan guru memberikan waktu kepada peneliti untuk semua jam pelajaran matematika. Peneliti menyampaikan bahwa yang akan bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti sendiri dan mahasiswa IAIN Tulungagung (teman sejawat) yang bertindak sebagai pengamat atau *observer*. Pengamat bertugas untuk mengamati kegiatan peneliti dan selama siswa proses pembelajaran.

Peneliti juga menyamakan bahwa sebelum pelaksanaan pembelajaran terlebih dahulu akan dilaksanakan tes awal (*pre test*) dan akhirnya diperoleh kesempatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII H bahwa tes awal

¹Wawancara dengan ibu Siti, tanggal 19 Mei 2014

(pre test) akan dilaksanakan pada hari senin 19 Mei 2014 pada pukul 07.40 s/d 09.00 WIB.

Sesuai rencana, pada hari senin 19 Mei 2014, pada pukul 07.40 s/d 09.00 WIB peneliti melakukan *pre test* di kelas VII H yaitu sebanyak 33 siswa, tetapi ada 2 siswa yang tidak masuk karena sakit sehingga yang mengikuti *pre test* hanya 31 siswa. Pre test berlangsung dengan tertib dan lancar selama dua jam pelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan pengoreksian terhadap lembar jawaban siswa untuk mengetahui nilai *pre test*.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Tingkat Pemahaman Matematika Siswa Berdasarkan *Pre Test*

NO	NAMA	Tingkat pemahaman	Kriteria Umum
1	AW	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
2	AD	1	Tidak memuaskan
3	AM	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
4	ADC	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
5	AWS	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
6	ANP	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
7	AS	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
8	AN	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
9	ARM	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
10	AYA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
11	AP	-	
12	ACW	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
13	DE	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
14	DTA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
15	DCA	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
16	ETF	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
17	EPD	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
18	GA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
19	HC	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
20	KI	-	

Bersambung . . .

Lanjutan tabel 4.1

NO	NAMA	Tingkat pemahaman	Kriteria Umum
21	LM	1	Tidak memuaskan
22	MNP	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
23	MEA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
24	PM	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
25	RA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
26	SRY	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
27	SAW	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
28	WK	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
29	WN	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
30	YA	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
31	YS	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
32	AD	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
33	AM	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
Jumlah		54	
Jumlah siswa yang memiliki level minimal 3			7
Tuntas hasil belajar			$7/30 \times 100\% = 23,33\%$

Tabel 4.2 Sebaran Frekuensi Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Pre Test

Tingkat	Frekuensi	Persentase
(4) Superior	-	-
(3) Memuaskan dengan sedikit kekurangan	7	23,33%
(2) Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan	21	70,00%
(1) Tidak memuaskan	2	6,66%
Total	30	100%

Tabel 4.3 Hasil Skor *Pre Test*
Rekapitulasi Pemahaman Konsep Siswa berdasarkan *Pre test*

No.	Nama Siswa	Nilai Skor	Keterangan Belajar (T/TT)
1	AW	65	TT
2	AD	45	TT
3	AM	75	T
4	ADC	55	TT
5	AWS	65	TT
6	ANP	75	T
7	AS	75	T
8	AN	55	TT
9	ARM	60	TT
10	AYA	65	TT
11	AP	-	-
12	ACW	70	TT
13	DE	75	T
14	DTA	70	TT
15	DCA	75	T
16	ETF	70	TT
17	EPD	75	T
18	GA	60	TT
19	HC	70	TT
20	KI	-	-
21	LM	45	TT
22	MNP	70	TT
23	MEA	70	TT
24	PM	70	TT
25	RA	60	TT
26	SRY	60	TT
27	SAW	75	T
28	WK	61	TT
29	WN	70	TT
30	YA	60	TT
31	YS	60	TT
32	YDR	55	TT
33	ZA	-	-
Jumlah nilai		1956	
Rata-rata		65,2	
Jumlah siswa peserta tes		30	
Jumlah siswa yang tuntas belajara		7	
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		23	
Ketuntasan belajar (%)		23,33%	

Sumber: Hasil *Pre Test* Tanggal 19 Mai 2014

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, dapat diketahui bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa dalam Segi Empat ini masih tergolong rendah, hal itu bisa dilihat dari siswa yang berada pada tingkat minimal 3 dengan prosentase 63,63%. Secara lebih detail frekuensi tingkat pemahaman siswa telah disajikan pada tabel 3.2 diatas. Sedangkan dari segi hasil belajar, nilai siswa masih rendah, hal itu terlihat dari jumlah rata-rata nilai *pre test* siswa adalah 65,2 dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75. Selain itu, dari 30 siswa yang mengikuti tes awal, ada 7 siswa yang telah tuntas dan masih ada 27 siswa yang belum tuntas, dengan prosentase ketuntasan belajar adalah 23,33%

Berdasarkan jawaban siswa pada tes awal, peneliti menemukan ada beberapa siswa dalam menjawab masih belum lengkap dan hanya dijawab langsung hasilnya saja pada semua soal yaitu: 1) Hitunglah keliling persegi panjang dengan ukuran sebagai berikut! a) Panjang 18 cm dan lebar 12 cm, b) Paanjang 25 cm dan lebar 16 cm. 2) Jika suatu ruang berbentuk persegi, dan panjang salah satu isinya 4 cm, mK berapa luas dan kelilingnya?, 3) Hitunglah lusa jajar genjang ABCD dibawah ini!, 4) Dikeatahui sebuah belah ketupat PQRS dengan panjang PR 8 cm dan QS 10 cm, berapakah luasnya?. Hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan soal tersebut dengan lengkap.

Setelah mengakhiri pertemuan dengan siswa kelas VII H, peneliti dan guru matematika kelas VII H menuju ke kantor guru untuk berdialog tentang siswa yang layak dijadikan sebagai subyek wawancara. Berdasarkan saran guru matematika kelas VII disepakati bahwa siswa yang akan di wawancarai ada 3 siswa yaitu DE secara akademik mewakili siswa berkemampuan tinggi, MNP mewakili siswa berkemampuan sedang, sedangkan LM mewakili siswa berkemampuan rendah. Sedangkan secara gender siswa yang berinisial DE dan MNP adalah siswa perempuan

2. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus 1)

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa siklus, dimana siklus selanjutnya merupakan perbaikan dari siklus sebelumnya. Apabila pada siklus selanjutnya data yang diperoleh sudah sesuai dengan harapan peneliti, maka penelitian bisa dihentikan. Pelaksanaan tindakan terbagi dalam 4 tahap, yaitu tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara terperinci pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada kegiatan ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada pembelajaran pendekatan *open ended* dengan setting *discovery*.
- 2) Menyiapkan materi yang akan disajikan yaitu tentang sub pokok bahasan Segi Empat (trapesium).
- 3) Menyiapkan lembar kerja kelompok.

- 4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui bagaimana aktifitas siswa selama pembelajaran, aktifitas peneliti dan kesesuaiannya dengan pembelajaran yang dirancang.
- 5) Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran.
- 6) Membuat lembar penilaian yang sesuai kompetensi atau tujuan pembelajaran.
- 7) Membuat atau mempersiapkan alat bantu mengajar yang diperlukan dalam rangka memperlancar proses pembelajaran.
- 8) Mengkoordinasikan rencana pembelajaran dalam pelaksanaan tindakan dengan guru kelas VII H

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 21 Mei 2014, jam ke 2-3 atau pukul 07.40 – 09.00 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika dan teman sejawat sebagai pengamat yang mengamati proses pembelajaran. Pada saat tindakan berlangsung, pengamat melakukan observasi menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti sebelumnya. Pengamat mengamati semua aktivitas yang dilakukan oleh peneliti dan siswa tanpa mengganggu kegiatan belajar siswa. Peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh siswa. Kemudian peneliti mengabsen satu persatu siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan peneliti mengajar dikelas VII H, yaitu untuk meningkatkan

hasil belajar matematika siswa, sekaligus memotivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Memasuki kegiatan inti, proses pembelajaran dimulai dengan peneliti menjelaskan materi trapesium dan siswa memperhatikan dengan tenang, setelah itu peneliti menjelaskan cara melakukan kegiatan belajar yang akan ditempuh siswa, dan siswa memperhatikan dan memahami, setelah itu siswa disuruh mengenal dan memahami pengertian trapesium, setelah itu peneliti memberikan tugas yaitu dengan menyuruh siswa melakukan percobaan atau demonstrasi tentang trapesium, setelah itu siswa yang lain mengamati dan menulis hasil percobaan atau demonstrasi yang mereka lakukan, dan peneliti membantu dan membimbingnya, dan hasil kerja siswa dikumpulkan untuk dijadikan portofolio.

Setelah kegiatan selesai, peneliti memberikan kesempatan pada siswa untuk membuat rangkuman dari materi mengenai bangun trapesium. Peneliti menginformasikan pembelajaran yang akandatang, lalu peneliti menyuruh salah satu siswa untuk memimpin doa, dan semua siswa berdo'a selanjutnya peneliti mengucapkan salam.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua ini dilakukan pada hari kamis 22 Mei 2014 pada jam ke 7 yaitu pada jam 12.00-12.40 WIB. Peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab serentak oleh siswa. Kemudian peneliti mengabsen siswa satu-persatu. Selanjutnya, peneliti menanyakan materi yang lalu tentang pengertian dan sifat-sifat trapesium. Selanjutnya peneliti memberikan tes akhir pada siswa

dan meminta siswa untuk mengerjakan tes tersebut secara sungguh-sungguh, dan tidak saling mencontoh. Pelaksanaan tes ini berjalan normal, tertib dan lancar.

Setelah semua siswa mengerjakan tes, peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaan testnya. Sebelum pembelajaran di akhiri peneliti menyampaikan beberapa hal yang berkaitan dengan pentingnya memahami bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Dan hal-hal yang berkaitan dengan manfaat menemukan sendiri materi pelajaran yang dipelajari, serta nasehat berupa nasehat belajar demi masa depan mereka. Selanjutnya peneliti menyampaikan terima kasih atas perhatian seluruh siswa dan akhirnya pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam.

c. Tahap Observasi

1) Observasi Peneliti dan Siswa

pengamatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar dibantu oleh teman sejawat dari peneliti yaitu Siti Munawaroh sebagai observer yang bertugas mengamati peneliti dan juga siswa selama pembelajaran berlangsung. Untuk mempermudah pengamatan maka peneliti menggunakan pedoman observasi untuk mempermudah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh observer pertama dan kedua. Di bawah ini model observasi yang diberikan kepada observer.

Adapun peran dari observer adalah mengikuti seluruh kegiatan belajar mengajar, mengisi lembar observasi peneliti dan siswa yang disediakan oleh peneliti dengan petunjuk peneliti dan mencatat temuan atau saran yang dapat menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I. Pada saat

peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam berarti tugas observer dimulai untuk memulai pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan berakhir sampai peneliti untuk menutup pelajaran.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Peneliti Siklus 1

Indikator	Deskriptor	Skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	4	5
	2. Menyampaikan tujuan	3	3
	3. Menentukan materi dan pentingnya materi	4	4
	4. Memotivasi siswa	3	3
	5. Membangkitkan pengetahuan siswa	5	4
	6. Membentuk kelompok	4	4
	7. Menjelaskan tugas kelompok	4	4
	8. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	5	5
Inti	1. Meminta siswa memahami lembar kerja individu	4	4
	2. Meminta masing-masing kelompok bekerja sesuai lembar kerja untuk menentukan luas dan keliling trapesium	4	3
	3. Membantu siswa menganalisis data supaya menemukan suatu konsep	3	3
	4. Meminta kelompok melaporkan hasil kerjanya	3	4
	5. Membimbing siswa mengambil kesimpulan dari hasil kelompok	4	3
Akhir	1. Merespon siswa selama proses diskusi	4	4
	2. Melakukan evaluasi	4	4
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	4
Jumlah skor		62	64
Rata-rata		63	

Sumber data: hasil observasi peneliti siklus I tanggal 21 Mei 2014

Berdasarkan tabel di atas, ada beberapa hal yang tidak sempat dilakukan oleh peneliti. Namun secara umum kegiatan peneliti sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Maka nilai yang diperoleh dari pengamatan tentang aktivitas

pendidik adalah 63. Sedangkan skor maksimal adalah 80. Sehingga presentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 78,75% dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{63}{80} \times 100\%$$

$$= 78,75\%$$

Taraf Keberhasilan Tindakan

1) 90 % NR 100% = Sangat baik

2) 80% NR 90% = Baik

3) 70% NR 80% = Cukup

4) 60% NR 70% = Kurang

5) 0% NR 60% = Sangat kurang

Hasil analisis data pada tabel di atas dapat di ketahui bahwa secara umum penyampaian pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sudah baik, meskipun ada beberapa deskriptor yang belum dilakukan. Jika di hitung dengan rumusan prosentase dapat di ketahui hasil observasi yang dilakukan peneliti adalah 78,75% Hal tersebut sesuai dengan taraf keberhasilan tindakan yang berada pada skor pencapaian sebanyak 63, dari skor maksimal sebanyak 80. Keberhasilan tindakan yang dilakukan oleh peneliti berada pada kategori cukup. Sedangkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa dapat di lihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5 Hasil Observasi Siswa Siklus I

Indikator	Deskriptor	Skor	
		Pengamat I	Pengamat II
Indikasi persoalan	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti	3	3
	2. Jawaban siswa sesuai dengan peneliti	3	3
	3. Antusias dalam menjawab pertanyaan	2	3
	4. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	3	2
Mencari solusi	1. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	2	2
	2. Siswa melakukan kegiatan penemuan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan	3	3
	3. Bekerjasama dengan teman-temannya dalam kegiatan penemuan	4	3
Melaksanakan strategi	1. Siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dengan memanfaatkan atau memilih prosedur tertentu	3	4
	2. Memunculkan konsep baru	3	3
	3. Berdiskusi dengan temannya	3	4
Memeriksa jawaban	1. Siswa dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	3	3
	2. Menerangkan hasil kerja kelompok menggunakan kata-kata sendiri pada saat siswa presentasi	3	3
Jumlah skor		35	36
Rata-rata		35,5	

Sumber data : hasil observasi siswa siklus I 21 Mei 2014

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Berdasarkan hasil dari observasi siswa pada tabel, pengamatan dalam siklus ini dapat dilihat bahwa secara umum kegiatan sudah sesuai dengan harapan yang dicapai meskipun masih ada beberapa deskriptor yang tidak muncul dalam aktivitas siswa selama pembelajaran. Nilai yang diperoleh dari aktivitas siswa adalah 35,5, sedangkan skor maksimal adalah 48. Sehingga presentase nilai rata-rata yang di peroleh adalah:

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Taraf Keberhasilan Tindakan} &= 35,5/48 \times 100\% \\ &= 73,95\% \end{aligned}$$

Sesuai kategori keberhasilan yang telah ditetapkan, maka keberhasilan aktivitas siswa berada pada kategori yang **Cukup**. Berikut ini juga disajikan nilai belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery* dalam pembelajaran Matematika materi Segi Empat

Adapun hasil belajar siswa pada akhir tindakan siklus I disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai Skor	Keterangan Belajar (T/TT)
1	AW	85	T
2	AD	70	TT
3	AM	75	T
4	ADC	-	-
5	AWS	60	TT
6	ANP	70	TT
7	AS	70	TT
8	AN	80	T
9	ARM	70	TT
10	AYA	65	TT
11	AP	40	TT
12	ACW	70	TT
13	DE	80	T
14	DTA	65	TT

Bersambung . . .

Lanjutan tabel 4.6

No.	Nama Siswa	Nilai Skor	Keterangan Belajar (T/TT)
15	DCA	65	TT
16	ETF	80	T
17	EPD	70	TT
18	GA	70	TT
19	HC	70	TT
20	KI	60	TT
21	LM	70	TT
22	MNP	85	T
23	MEA	70	TT
24	PM	80	T
25	RA	65	TT
26	SRY	80	T
27	SAW	75	T
28	WK	75	T
29	WN	80	T
30	YA	75	T
31	YS	75	T
32	YDR	70	TT
33	ZA	70	TT
Jumlah nilai		2285	
Rata-rata		71,40	
Jumlah siswa peserta tes		32	
Jumlah siswa yang tuntas belajara		13	
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		19	
Ketuntasan belajar (%)		40,62%	

Sumber: Hasil Tes Akhir Siklus I Tanggal 22 Mei 2014

Taraf Keberhasilan Tindakan

- 1) 90 % NR 100% = Sangat baik
- 2) 80% NR 90% = Baik
- 3) 70% NR 80% = Cukup
- 4) 60% NR 70% = Kurang
- 5) 0% NR 60% = Sangat kurang

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I lebih baik dari tes awal sebelum tindakan. Di mana diketahui rata-rata kelas adalah 71,40 dengan ketuntasan belajar 40,62% (13 siswa) dan 59,38% (19 siswa) yang belum tuntas.

Pada presentase ketuntasan belajar dapat diketahui bahwa pada siklus I siswa kelas VII belum memenuhi. Karena rata-rata masih dibawah ketuntasan minimum yang telah ditentukan yaitu 75% dari jumlah seluruh siswa memperoleh nilai 75. Untuk itu perlu kelanjutan siklus yakni dilanjutkan pada siklus berikutnya untuk membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII H.

2) Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sesuai dengan hal-ha pokok yang terkait selama proses pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat dalam indikator maupun diskriptor pada lembar observasi. Beberapa hal yang berhasil dicatat peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti kurang lancar dalam menerapkan pendekatan pembelajaran metakognitif

- b. Dalam menjelaskan materi kurang keras, sehingga siswa dibelakang sulit untuk mendengarkan materi yang disampaikan
- c. Masih ada beberapa siswa yang gaduh saat pembelajaran berlangsung
- d. Isian dalam lembar kegiatan siswa belum sesuai dengan harapan peneliti, siswa masih malu untuk mengisi kolom pengamatan kemampuan diri
- e. Masih banyak siswa yang malu untuk bertanya ketika ada materi yang kurang paham

3) Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap subjek penelitian yang berjumlah 3 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subjek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan 3 siswa tersebut:

Wawancara dengan DE²

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
- DE : saya senang Bu.
- P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
- DE : Saya sudah paham Bu.
- P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
- DE : Iya Bu, Trapesium adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Rumus trapezium yaitu $\frac{1}{2} \times$ jumlah sisi sejajar \times t
- P : Ya , pintar.....terimakasih kerjasamanya ya?
- DE : Iya Bu

² Wawancara dengan DE, tanggal 22 Mei 2014

Wawancara dengan MNP³

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
- MNP : saya senang Bu.
- P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
- MNP : Lumayan Bu.....
- P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
- MNP : Iya Bu, Trapesium adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Kalau rumusnya saya lupa Bu.....
- P : Ya , pintar.....Belajar lagi ya?
- MNP : Iya Bu

Wawancara dengan LM⁴

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
- LM : saya senang Bu.
- P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
- LM : Hmmmm.....
- P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
- LM : Saya lupa BU....
- P : Hmmmm.....Belajar yang rajin lagi ya?
- LM : Iya Bu

Keterangan:

- P : Peneliti
- DE : Siswa berkemampuan tinggi
- MNP : Siswa berkemampuan sedang
- LM : Siswa berkemampuan rendah

4) Tahap Refleksi

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan pemahaman konsep berdasarkan tes akhir, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini yang akan dilakukan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya:

³ Wawancara dengan MNP, tanggal 22 Mei 2014

⁴ Wawancara dengan LM, tanggal 22 Mei 2014

- a. Aktivitas peneliti menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria cukup. Oleh sebab itu, aktivitas peneliti perlu ditingkatkan.
- b. Aktivitas siswa menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria cukup. Karena ada beberapa siswa yang kurang aktif pada kegiatan kelompok. Dan masih ada siswa yang ramai memperbincangkan hal-hal di luar materi pelajaran sehingga mengganggu konsentrasi siswa lain.
- c. Hasil Belajar matematika siswa berdasarkan skor tes akhir berada pada kriteria cukup. Akan tetapi proses pembelajaran, siswa masih tampak lamban dalam melakukan penemuan sehingga diperlukan pengulangan siklus agar siswa lebih terbiasa melakukan penemuan dalam memahami materi trapesium.
- d. Hasil belajar matematika siswa menunjukkan 40,62% siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75, yaitu sebanyak 13 siswa yang mencapai KKM. Maka akan dilaksanakan siklus II untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan materi yang hampir sama dengan siklus I yaitu tentang trapesium.

Tabel 4.7 Masalah Yang Timbul dan Tindakan Perbaikan

Masalah yang timbul pada siklus I	Tindakan perbaikan
1. Siswa masih belum terbiasa belajar dengan menggunakan Pendekatan <i>Open Ended</i> dengan seting <i>Discovery</i> . 2. Sebagian siswa masih ragu mengemukakan pendapat, hanya beberapa siswa yang mampu mempresentasikan hasil kerja	1. Peneliti harus berusaha menjelaskan kepada siswa tentang kemudahan memahami materi melalui model pembelajaran kelompok 2. Peneliti harus berusaha untuk memotivasi siswa agar lebih percaya diri dalam menjawab ataupun bertanya jika ada suatu permasalahan

kelompoknya dan ada siswa yang merasa gugup ketika nomornya terdengar untuk mempresentasikan hasilnya	
3. Dalam menyelesaikan soal evaluasi masih ada siswa yang contekan dengan temannya	3. Peneliti harus menanamkan rasa percaya diri siswa terhadap kemampuannya supaya tidak contekan

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil belajar matematika berdasarkan tes, maka dapat diketahui bahwa KKM untuk pelajaran Matematika yaitu 75 dari sini dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa belum meningkat. Dan akan dilakukan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya Karena belum memenuhi KKM yang telah ditentukan.

Dari uraian di atas, maka secara umum pada siklus I belum menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dari siswa, belum adanya peningkatan hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar masih belum memenuhi standart yang diharapkan, serta belum adanya keberhasilan pendidik melalui melaksanakan pembelajaran dengan Pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery*. Oleh karena itu perlu dilanjutkan pada siklus II agar hasil belajar Matematika siswa bisa ditingkatkan sesuai dengan yang diharapkan.

Selanjutnya setelah merefleksi hasil siklus I, peneliti mengkonsultasikan dengan guru bidang studi Matematika kelas VII untuk melanjutkan ke siklus II. Setelah memperoleh persetujuan, peneliti langsung menyusun rencana pelaksanaan siklus II.

3. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus II)

Pelaksanaan tindakan terbagi ke dalam empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara lebih rinci, masing-masing tahap dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Melihat hasil dari siklus yang pertama maka pada siklus yang kedua ini tahapan ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut ini:

- a) Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran Matematika kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.
- b) Peneliti menyampaikan rencana pembelajaran terkait dengan tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa
- c) Peneliti menyiapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan kepada siswa yaitu terkait dengan Segi Empat melalui Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.
- d) Peneliti menyusun instrument pengumpulan data baik itu berupa observasi dan juga catatan lapangan yang nantinya akan di berikan kepada observer.
- e) Menyiapkan lembar tes formatif siklus II untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*
- f) Menyiapkan lembar kerja kelompok dan tes siklus II

b. Tahap Pelaksanaan

1) Pertemuan 1

Pada pelaksanaan ini dilakukan pada hari Senin tanggal 26 Mei 2014 dalam satu kali pertemuan yang terdiri dari dua jam pelajaran. Dua jam pelajaran digunakan untuk memberikan materi terkait dengan materi Segi Empat melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*

Proses pembelajaran pada siklus II ini hampir sama dengan tahapan pada tahapan siklus I, Tidak ada perubahan dalam kelompok siswa, hanya saja ada beberapa perubahan yakni perbaikan-perbaikan tindakan, agar dalam pelaksanaan dalam siklus II nanti dapat lebih optimal.

Selanjutnya peneliti Membuka pertemuan dengan salam, selanjutnya memeriksa kehadiran siswa, peneliti menyampaikan tujuan materi pembelajaran. Setelah kegiatan awal selesai, peneliti memulai kegiatan inti, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, dan siswa memperhatikannya, lalu peneliti menjelaskan materi trapesium dan menjelaskan cara melakukan kegiatan belajar yang akan ditempuh, setelah itu peneliti menyuruh Siswa untuk mengenal pengertian trapesium dan peneliti membagikan siswa ke dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen, setelah itu peneliti memberikan tugas yaitu dengan menyuruh siswa melakukan percobaan atau demonstrasi tentang trapesium lalu peneliti membimbing siswa dalam melakukan percobaan atau demonstrasi trapesium, lalu peneliti menyuruh siswa mengamati dan menulis hasil percobaan atau demonstrasi yang mereka lakukan.

Selanjutnya setelah kegiatan inti selesai peneliti memberikan tes tertulis bersifat individu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari, lalu peneliti menginformasikan pembelajaran yang akan datang, setelah itu siswa berdoa, tidak lupa peneliti menyampaikan untuk pertemuan selanjutnya ada tes akhir dan kegiatan pembelajaran diakhiri dengan mengucapkan salam.

2) Pertemuan ke Dua

Pertemuan kedua ini dilakukan pada hari rabu 26 Mei 2014 jam ke 4-5 atau pukul 09.00 – 10.40 WIB. Peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh siswa. Kemudian peneliti mengabsen siswa satu persatu. Selanjutnya peneliti memberikan soal tes akhir pada siswa dan meminta siswa untuk mengerjakan tes tersebut secara sungguh-sungguh, tidak saling mencontoh. Format soal tes akhir dapat dilihat pada lampiran 20. Selama mengerjakan soal tes akhir peneliti menemukan ada beberapa siswa yang masih gaduh dan mencoba untuk bekerja sama untuk menyelesaikan soal. Peneliti memberikan teguran kepada siswa yang mencoba berdiskusi dan mengingatkan agar mengerjakan sesuai dengan kemampuannya sendiri.

Setelah semua siswa selesai mengerjakan tes, peneliti meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaan tesnya. Sebelum pembelajaran diakhiri, peneliti menyampaikan beberapa hal yang berkenaan dengan pentingnya materi Segi Empat dalam kehidupan sehari-hari, serta memberikan nasehat berupa motivasi untuk semangat belajar demi masa depan mereka. Selanjutnya peneliti menyampaikan terimakasih atas perhatian seluruh siswa dan akhirnya pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam.

c. Tahap Observasi

1. Observasi Peneliti dan Siswa

Pengamatan atau observasi yang dilakukan seperti pada observasi ketika siklus I berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Pengamat bertugas mengamati aktifitas peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan terhadap aktifitas dapat dilihat dalam tabel:

Tabel 4.8 Hasil Observasi Peneliti Siklus II

Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	5	5
	2. Menyampaikan tujuan	4	5
	3. Menentukan materi dan pentingnya materi	5	4
	4. Memotivasi siswa	5	5
	5. Membangkitkan pengetahuan siswa	5	5
	6. Menjelaskan tugas individu	5	5
	7. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	4	4
Inti	1. Meminta siswa memahami lembar kerja individu	5	5
	2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan	4	5
	3. Membantu siswa menganalisis data supaya menemukan suatu konsep	5	5
	5. Membimbing siswa mengambil kesimpulan dari hasil pekerjaannya	4	4
Akhir	1. Merespon siswa selama proses pembelajarani	4	5
	2. Melakukan evaluasi	5	5
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	4
Jumlah skor		64	66
Rata-rata		65	

Sumber data: observasi peneliti siklus II Tanggal 28 Mei 2014

Berdasarkan tabel diatas, ada beberapa hal yang tidak sempat dilakukan oleh peneliti. Namun secara umum kegiatan peneliti sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Maka nilai yang diperoleh dari pengamatan tentang aktivitas pendidik adalah 68. Sedangkan skor maksimal adalah 80. Sehingga presentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 81,25% dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase nilai rata-rata} &= \frac{65}{80} \times 100\% \\ &= 81,25\% \end{aligned}$$

Pada pengamatan tersebut dapat dikatakan bahwa aktivitas yang dilakukan peneliti sudah sangat baik dengan apa yang direncanakan dengan matang terkait pelaksanaan tindakan dalam penelitian. Selain itu penggunaan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* yang pada siklus pertama lalu kurang begitu optimal, pada siklus kedua ini juga mengalami peningkatan yang baik dalam penyampaian langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian maupun dalam proses belajar siswa.

Pada kegiatan pengamatan lain, hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dimulai sampai akhir, dapat dilihat ditabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Observasi Siswa Siklus II

Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
Indikasi persoalan	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti	4	4
	2. Jawaban siswa sesuai dengan peneliti	4	4
	3. Antusias dalam menjawab pertanyaan	3	3
	4. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	4	4
Mencari solusi	1. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	3	4
	2. Siswa melakukan kegiatan penemuan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan	4	4
	3. Bekerjasama dengan teman-temannya dalam kegiatan penemuan	3	3
Melaksanakan strategi	1. Siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dengan memanfaatkan atau memilih prosedur tertentu	4	4
	2. Memunculkan konsep baru	3	4
	3. Berdiskusi dengan temannya	4	4
Memeriksa Jawaban	1. Siswa dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	4	4
	2. Menerangkan hasil kerja kelompok menggunakan kata-kata sendiri pada saat siswa presentasi	3	3
Jumlah skor		43	45
Rata-rata		44	

Sumber data: observasi peneliti siklus II Tanggal 28 Mei 2014

Berdasarkan tabel diatas, ada beberapa hal yang tidak sempat dilakukan oleh peneliti. Namun secara umum kegiatan peneliti sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Maka nilai yang diperoleh dari pengamatan tentang aktivitas pendidik adalah 44. Sedangkan skor maksimal adalah 48. Sehingga presentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 91,66 % dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase nilai rata-rata} = \frac{44}{48} \times 100\% = 91,66\%$$

Sesuai kategori keberhasilan yang telah ditetapkan, maka keberhasilan aktivitas siswa berada pada kategori **sangat baik**. Untuk mendapatkan informasi yang lebih mendetail, maka peneliti juga membuat catatan lapangan dan wawancara. Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan dalam kegiatan belajar mengajar. Ada beberapa catatan yang diketahui peneliti dalam penelitian tindakan kelas yang utama adalah:

- 1) Pada siklus ke II ini siswa lebih tenang dalam pembelajaran, karena sudah terbiasa berdiskusi.
- 2) Sebagian kecil siswa sudah lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan maupun pendapat.
- 3) Sebagian besar siswa sudah mampu belajar dengan aktif dan melaksanakan tugas dengan baik.

Sedangkan wawancara dilaksanakan setelah pembelajaran selesai. Wawancara dilakukan kepada subjek wawancara yaitu terdiri dari siswa yang telah dipilih peneliti untuk diwawancarai. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka lebih bersemangat dalam belajar dan bersaing secara sehat untuk mendapatkan nilai yang bagus.

Setelah penggunaan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* yang sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran, maka hasil belajar siswa terhadap materi juga lebih meningkat. Hal ini juga dikarenakan adanya bimbingan langsung yang diberikan pendidik kepada siswa terkait dengan materi.

Hal ini dapat dilihat dari hasil Test Akhir Siklus II siswa setelah penggunaan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam pembelajaran.

2. Hasil catatan lapangan

Catatan lapangan pada siklus II ini disusun oleh peneliti berdasarkan beberapa hal penting yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung akan tetapi tidak terdapat pada lembar observasi. Beberapa hal yang berhasil dicatat peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti lebih lancar dalam menerapkan pendekatan pembelajaran metakognitif
- b. Penjelasan materi lebih keras dan jelas
- c. Masih ada beberapa siswa yang ramai akan tetapi jumlahnya lebih sedikit dibandingkan siklus I
- d. Banyak siswa yang sudah mulai memberanikan diri untuk mengisi kolom pengamatan diri yang terdapat pada lembar kerja

3. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan tiga siswa tersebut:

Wawancara dengan DE

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
- DE : saya senang Bu.
- P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
- DE : Saya sudah paham Bu.

- P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
 DE : Iya Bu, Trapesium adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Rumus trapezium yaitu $\frac{1}{2} \times$ jumlah sisi sejajar $\times t$
 P : Ya , pintar.....terimakasih kerjasamanya ya?
 DE : Iya Bu⁵

Hasil deskripsi data wawancara yang disusun peneliti berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kode DE menyatakan bahwa siswa tersebut menyukai pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran metakognitif. Siswa tersebut juga terlihat lebih menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan peneliti selama proses pembelajaran. Hal itu bisa dilihat berdasarkan hasil jawaban siswa pada wawancara dibawah ini :

Berdasarkan pengamatan peneliti dan hasil jawaban siswa tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode DE tersebut dapat digolongkan kepada siswa dengan tingkat 3 ata memuaskan dengan sedikit kekurangan karena mampu menjawab dengan memenuhi kriteria umum yang ada pada tingkat 4 tersebut.

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
 MNP : saya senang Bu.
 P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
 MNP : Lumayan Bu.....
 P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
 MNP : Iya Bu, Trapesium adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Kalau rumusnya saya lupa Bu.....
 P : Ya , pintar.....Belajar lagi ya?
 MNP : Iya Bu⁶

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa yang berkode MNP, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswaa dengan kode MNP tersebut menyukai pelaksanaan pendekatan pembelajaran

⁵ Wawancara dengan DE, tanggal 01 Juni 2014

⁶ Wawancara dengan MNP, tanggal 01 Juni 2014

metakognitif. Sedangkan data pengamatan peneliti selama proses pembelajaran menyatakan siswa tersebut tidak malu-malu untuk mengajukan pertanyaan guna mengembangkan kemampuan metakognitifnya, entah terkait materi pelajaran maupun strategi belajarnya. Tanya jawab yang dihimpun peneliti dengan siswa kode MNP tersebut dapat dilihat pada pertemuan pertama siklus dua. Sedangkan hasil wawancara peneliti dengan MNP setelah pelaksanaan pembelajaran berlangsung menyatakan bahwa siswa dengan kode MNP tersebut tergolong siswa dengan tingkat 3 atau memuaskan dengan sedikit kekurangan. Hal tersebut terbukti dengan hasil jawaban siswa yang bisa dilihat pada wawancara dibawah ini:

Wawancara dengan LM

- P : bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
- LM : saya senang Bu.
- P : Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
- LM : Hmmmmmm.....
- P : Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
- LM : Saya lupa BU....
- P : Hmmmmmm.....Belajar yang rajin lagi ya?
- LM : Iya Bu⁷

Keterangan:

- P : Peneliti
- DE : siswa yang memiliki kemampuan tinggi
- MNP : siswa berkemampuan sedang
- LM : siswa berkemampuan rendah

Kesimpulan yang bisa diambil dari hasil wawancara dan pengamatan peneliti selam proses pembelajaran berlangsung dengan siswa kode LM menyatakan bahwa siswa ini berada pada tingkat pemahaman 3 atau memuaskan

⁷ Wawancara dengan LM, tanggal 01 Juni 2014

dengan sedikit kekurangan. Penggolongan siswa dengan kode LM tersebut diperkuat dengan hasil jawaban siswa tersebut selama menjawab soalnya yang diberikan oleh peneliti dalam wawancara yang bisa dilihat pada keterangan dibawah ini:

Dari hasil ketiga subyek wawancara tersebut, menurut rubrik pemahaman terlihat bahwa IKH pada level 4 dan USK dan MKW pada level 3, sehingga ketiga subyek penelitian dikatakan memenuhi indikator pemahaman sesuai dengan yang tercantum pada rubrik pemahaman.

$$\text{Ketuntasan pemahaman siswa} = \frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$$

Menurut kriteria pemahaman yang ditetapkan pada bab sebelumnya, pemahaman siswa mengalami peningkatan jika 75% siswa berada pada level 3 atau 4. Sehingga pada siklus dua ini kriteria pemahaman sudah terpenuhi karena $100\% > 75\%$. Hasil wawancara pada siklus II ini juga menyatakan bahwa dari semua siswa yang dijadikan sampel wawancara memahami materi matematika dalam hal ini sub bab trapesium.

4. Hasil belajar matematika siswa berdasarkan tes Akhir

Skor tes akhir diurutkan berdasarkan urutan jumlah skor tertinggi ke skor terendah pada skala 100 yang dapat dilihat pada tabel 4.8 :

Tabel 4.10 Rekapitulasi Tingkat Pemahaman Matematika Siswa Berdasarkan Tes Akhir Siklus II

No.	NAMA	Tingkat Pemahaman	Kriteria Umum
1	AW	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
2	AD	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan

3	AM	4	Superior
4	ADC	-	
5	AWS	4	Superior
6	ANP	4	Superior
7	AS	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
8	AN	-	
9	ARM	4	Superior
10	AYA	4	Superior
11	AP	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
12	ACW	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
13	DE	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
14	DTA	4	Superior
15	DCA	4	Superior
16	ETF	4	Superior
17	EPD	4	Superior
18	GA	4	Superior
19	HC	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
20	KI	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
21	LM	4	Superior
22	MNP	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
23	MEA	4	Superior
24	PM	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
25	RA	4	Superior
26	SRY	4	Superior
27	SAW	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
28	WK	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
29	WN	2	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
30	YA	3	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
31	YS	2	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
32	AD	4	Superior
33	AM	4	Superior
	Jumlah	111	
	Jumlah siswa yang memiliki level minimal 3		27
	Tuntas pemahaman		$27/31 \times 100\% = 87,09\%$

Tabel 4.11 Sebaran Frekuensi Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Pre Test

Tingkat	Frekuensi	Persentase
(4) Superior	16	51,61%
(3) Memuaskan dengan sedikit kekurangan	11	35,48%
(2) Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan	6	19,35%
(1) Tidak memuaskan	-	0,00%
Total	31	100%

Berdasarkan tabel 4.6 dan 4.12 diatas maka diketahui adanya peningkatan hasil matematika siswa, dimana ada 31 siswa berada pada tingkat minimal 3 dengan uraian 17 siswa berada pada level 4 atau superior dan 8 siswa berada pada level 3 atau memuaskan dengan sedikit kekurangan. Prosentase total dari siswa yang berada pada tingkat minimal 3 adalah 87,09% dari total keseluruhan siswa, maka dalam siklus ini dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan (75) telah terpenuhi.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Hasil Post Tes (Tes Akhir Siklus II)

No.	Nama Siswa	Nilai Skor	Keterangan Belajar (T/TT)
1	AW	70	TT
2	AD	80	T
3	AM	90	T
4	ADC	-	-
5	AWS	95	T
6	ANP	100	T
7	AS	85	T
8	AN	-	-
9	ARM	95	T
10	AYA	90	T
11	AP	70	TT

12	ACW	80	T
13	DE	85	T
14	DTA	90	T
15	DCA	95	T
16	ETF	95	T
17	EPD	90	T
18	GA	95	T
19	HC	75	T
20	KI	75	T
21	LM	95	T
22	MNP	85	T
23	MEA	100	T
24	PM	80	T
25	RA	90	T
26	SRY	95	T
27	SAW	80	T
28	WK	85	T
29	WN	70	TT
30	YA	85	T
31	YS	75	T
32	YDR	95	T
33	ZA	95	T
Jumlah nilai		2705	
Rata-rata		87,25	
Jumlah siswa peserta tes		31	
Jumlah siswa yang tuntas belajar		29	
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		3	
Ketuntasan belajar (%)		93,54%	

Sumber: Hasil Test Akhir Siklus II tanggal 29 Mei 2014

Keterangan :

T : Tuntas
TT : Tidak Tuntas

Taraf Keberhasilan Tindakan

- 1) 90 % NR 100% = Sangat baik
- 2) 80% NR 90% = Baik
- 3) 70% NR 80% = Cukup
- 4) 60% NR 70% = Kurang
- 5) 0% NR 60% = Sangat kurang

Berdasarkan hasil akhir tes siklus II di atas diperoleh rata-rata kelas adalah 87,25 dengan ketuntasan belajar 93,54% (31 siswa) dan 7,14% (3 siswa) yang belum tuntas, 3 siswa tersebut adalah AW, AP dan WN. Berdasarkan presentase ketuntasan belajar dapat diketahui bahwa pada siklus II siswa kelas IV telah mencapai ketuntasan belajar, karena rata-ratanya 93,54% sudah diatas ketuntasan minimum yang telah ditentukan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di SMPN 01 Boyolangu Tulungagung. Dengan demikian siklus penelitian tindakan kelas dihentikan.

d. Tahap refleksi

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil belajar matematika berdasarkan tes akhir siklus II, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini:

1. Hasil belajar matematika siswa berdasarkan tes akhir menunjukkan peningkatan yang lumayan baik daripada tes sebelumnya.oleh karena itu, tidak perlu melaksakan pengulangan siklus untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Aktivitas peneliti dan peserta didik sudah menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat baik. Oleh karena itu tidak diperluan pengulangan siklus untuk aktivitas peneliti dan peserta didik.
3. Kemampuan metakognisi siswa sudah mulai terlihat dengan adanya kemauan siswa untuk mengisi kolom pengamatan kemampuan diri.

4. Hasil belajar matematika pada siklus akhir menunjukkan 87,09% siswa mencapai tingkat hasil belajar minimal 3 yang telah ditentukan, yaitu 75% dari total keseluruhan siswa dikelas VII-H. Selain itu rata-rata hasil belajar siswa adalah 87,25 %. Dan pada hasil akhir siswa menunjukkan 27 (87,09%) siswa tuntas tes dan sebanyak 6 (19,35 %) orang belum. Hal ini menunjukkan tidak perlu adanya pengulangan siklus.

Berdasarkan hasil refleksi untuk KKM adalah 75, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan siklus II tidak diperlukan siklus lanjutan karena secara umum kegiatan pembelajaran telah berjalan sesuai rencana. Siswa mengalami peningkatan hasil belajar dan sudah memenuhi KKM yang telah diberikan pada pelajaran Matematika pada materi Segi Empat (Trapezium).

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I ke siklus II ada beberapa temuan yang diperoleh diantaranya sebagai berikut:

1. Ada peningkatan hasil belajar matematika saat menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan setting *Discovery* diterapkan dari siklus I ke siklus II bagi siswa kelas VII H SMPN 01 Boyolangu yang diukur dengan menggunakan tes.
2. Ada peningkatan aktifitas siswa yang signifikan dalam penerapan pendekatan *Open Ended* dengan setting *Discovery* dalam pelajaran matematika.

3. Siswa merasa senang dengan penerapan pendekatan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam pembelajaran.

C. Pembahasan

Kegiatan penelitian ini dibagi menjadi 3 kegiatan utama, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Dalam kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi dan mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika. Sedangkan untuk kegiatan inti, peneliti mulai mengeksplorasi media berupa lembar kerja yang berisi kolom pengamatan kemampuan diri yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII H di SMPN 01 Boyolangu Tulungagung ini. Dalam kegiatan akhir, peneliti bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran.

1. Langkah – langkah meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Segi Empat melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*.

Pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Dari pemaparan data dapat diketahui bagaimana penerapan pembelajaran melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*. Adapun langkah-langkah penerapan pendekatan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang telah dilaksanakan, adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi masalah

- 1) Menjelaskan tujuan yang akan dicapai, topik yang akan dipelajari dan kegiatan yang akan dilakukan dikelas

2) Guru mempersiapkan kelas agar kondusif dan siap untuk menerima materi pelajaran. Dalam menyiapkan kelas agar kondusif, guru bersama-sama dengan siswa membuat peraturan pembelajaran.

b. Tahap pelaksanaan

Peneliti menyampaikan materi trapesium sesuai dengan lampiran yang tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

c. Pengumpulan data

Peneliti membagikan lembar kerja yang berisi kolom pengamatan kemampuan diri (kesulitan yang ditemui dalam menyelesaikan soal). Selama kegiatan pembelajaran guru selalu mengarahkan siswa untuk memahami pembelajaran melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dengan motivasi-motivasi. Guru memberikan beberapa contoh strategi belajar disesuaikan dengan kemampuan metakognitif siswa.

d. Menganalisis data

Dari lembar kerja yang telah di isi oleh siswa,peneliti memberikan pengarahan-pengarahan yang sifatnya membantu siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada diri mereka. Pengarahan yang dimaksud adalah dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang ditujukan pada diri sendiri dengan bimbingan guru. Pertanyaan ini difokuskan pada⁸:

a. *Comprehending the problem* (membicarakan tentang apa yang dihadapi).

⁸Risnanosanti. *Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika, makalah semnas matematika dan pendidikan matematika 2008*

- b. Membangun *connections* (hubungan)
- c. Menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal.
- d. *Reflection* (menelaah kembali) pada proses penyelesaian.
- e. Ambil kesimpulan

Langkah selanjutnya adalah mengambil kesimpulan atas pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan memberikan simpulan materi pelajaran yang telah dipelajari. Pada pelaksanaan siklus I dan siklus II tahap-tahap tersebut telah dilaksanakan dan terdapat perbaikan yang positif dalam diri siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan keaktifan siswa yang ditunjukkan dengan keberanian siswa untuk menyampaikan pertanyaan dan mendemonstrasikan kepada teman-temannya hasil dari diskusi mereka.

2. Hasil belajar matematika Siswa setelah penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada materi Segi Empat

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan observasi terkait hasil belajar matematika siswa selama pembelajaran melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada mata pelajaran matematika sebagaimana dijabarkan pada paparan data, data-data secara kuantitatif menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil belajar tiap siklusnya. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

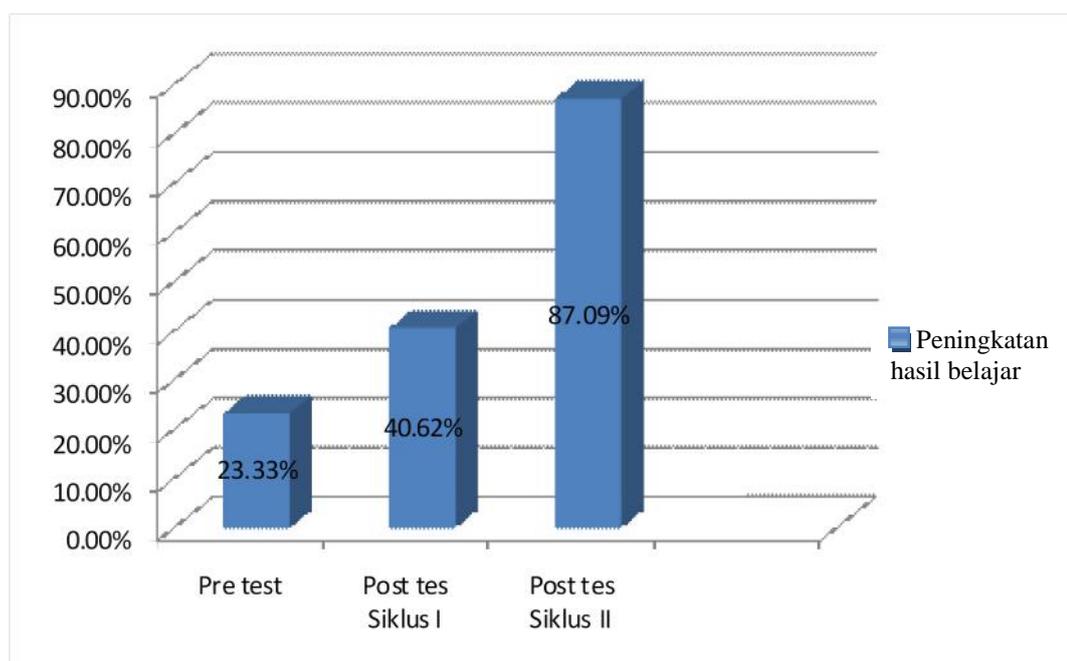
Tabel 4.13 Peningkatan hasil belajar Matematika Siswa pada siklus I dan siklus II

No.	Kode Siswa	Hasil Belajar			Keterangan
		Pre tes	Post tes I	Post tes II	
1	AW	2	3	2	Menurun
2	AD	1	2	3	Meningkat
3	AM	3	3	4	Meningkat
4	ADC	2	-	-	Tetap
5	AWS	2	-	4	Meningkat
6	ANP	3	2	4	Meningkat
7	AS	3	2	3	Meningkat
8	AN	2	3	-	Menurun
9	ARM	2	2	4	Meningkat
10	AYA	2	2	4	Meningkat
11	AP	-	2	2	Tetap
12	ACW	2	2	3	Meningkat
13	DE	3	3	3	Tetap
14	DTA	2	2	4	Meningkat
15	DCA	3	2	4	Meningkat
16	ETF	2	3	4	Meningkat
17	EPD	3	2	4	Meningkat
18	GA	2	2	4	Meningkat
19	HC	2	2	2	Tetap
20	KI	-	2	2	Tetap
21	LM	1	2	4	Meningkat
22	MNP	2	3	3	Tetap
23	MEA	2	2	4	Meningkat
24	PM	2	3	3	Tetap
25	RA	2	2	4	Meningkat
26	SRY	2	3	4	Meningkat
27	SAW	3	3	3	Tetap
28	WK	2	3	3	Tetap
29	WN	2	3	2	Menurun
30	YA	2	3	3	Tetap
31	YS	2	3	2	Menurun
32	AD	2	2	4	Meningkat
33	AM	2	2	4	Meningkat

Jumlah nilai	54	77	111	
Jumlah siswa peserta tes	30	32	31	Meningkat
Jumlah siswa yang tuntas belajar	7	13	29	
Jumlah siswa yang Tidak tuntas belajar	23	19	3	
Ketuntasan pemahaman (%)	23,33%	40,62%	87,09%	

Berdasarkan tabel diatas maka diketahui bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika siswa. Pada siklus satu hasil belajar matematika siswa sebesar 40,62 % dan siklus II sebesar 87,09 %, hal ini berarti ada peningkatan sebesar 46,47 %. Secara lebih jelas peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Matematika siswa dalam Pelajaran Matematika



Selain itu juga ada peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir siswa tiap siklusnya. Peningkatan tersebut sebagaimana table 4.14 berikut:

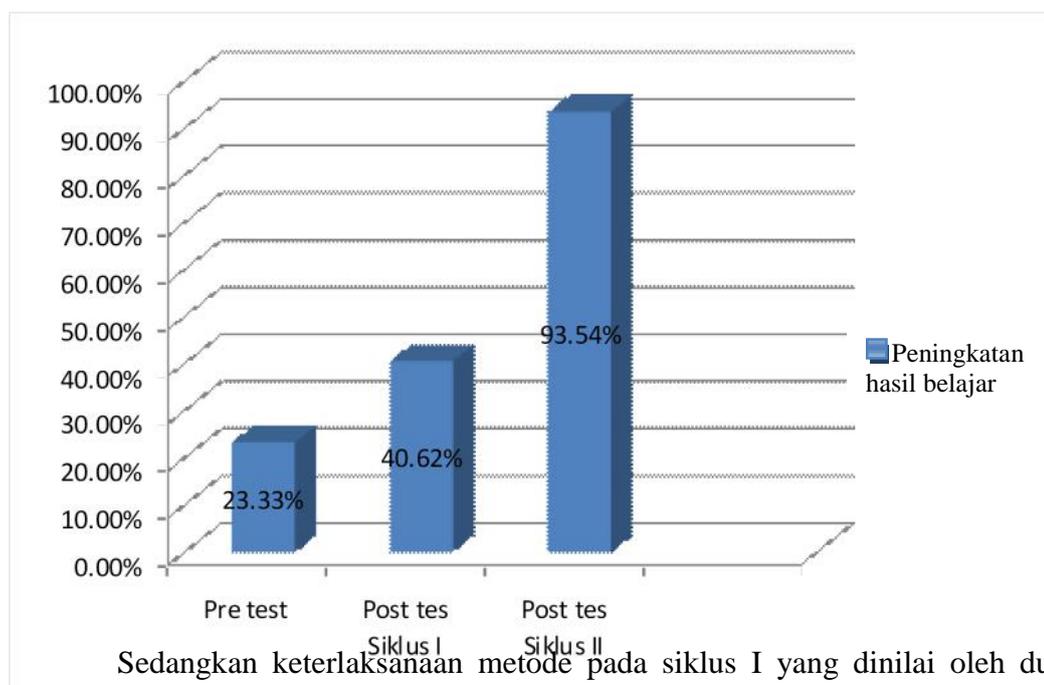
**Tabel 4.14 Peningkatan Hasil Belajar Matematika
Siswa pada siklus I dan siklus II**

No	Kode Siswa	tingkat pemahaman			Keterangan
		Pre tes	Post tes I	Post tes II	
1	AW	65	85	70	Menurun
2	AD	45	70	80	Meningkat
3	AM	75	75	90	Meningkat
4	ADC	55	-	-	Tetap
5	AWS	65	60	95	Meningkat
6	ANP	75	70	100	Meningkat
7	AS	75	70	85	Meningkat
8	AN	55	80	-	Menurun
9	ARM	60	70	95	Meningkat
10	AYA	65	65	90	Meningkat
11	AP	-	40	70	Tetap
12	ACW	70	70	80	Meningkat
13	DE	75	80	85	Tetap
14	DTA	70	65	90	Meningkat
15	DCA	75	65	95	Meningkat
16	ETF	70	80	95	Meningkat
17	EPD	75	70	90	Meningkat
18	GA	60	70	95	Meningkat
19	HC	70	70	75	Tetap
20	KI	-	60	75	Tetap
21	LM	45	70	95	Meningkat
22	MNP	70	85	85	Tetap
23	MEA	70	70	100	Meningkat
24	PM	70	80	80	Tetap
25	RA	60	65	90	Meningkat
26	SRY	60	80	95	Meningkat
27	SAW	75	75	80	Tetap
28	WK	61	75	85	Tetap
29	WN	70	80	70	Menurun
30	YA	60	75	85	Tetap
31	YS	60	75	75	Menurun

32	AD	55	70	95	Meningkat
33	AM	-	70	95	Meningkat
Jumlah nilai		1956	2285	2705	Meningkat
Rata-rata		65,2	71,40	87,25	
Jumlah siswa peserta tes		30	32	31	
Jumlah siswa yang tuntas belajar		7	13	29	
Jumlah siswa yang Tidak tuntas belajar		23	19	3	
Ketuntasan pemahaman (%)		23,33%	40,62%	93,54%	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata- rata hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Rata- rata hasil belajar siswa pada tes siklus I sebesar 65,2 sedangkan rata- rata hasil belajar matematika siswa pada siklus II adalah 71,40, Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 6,2. Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat digambarkan pada diagram dibawah ini:

Gambar 4. 2 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Matematika siswa dalam Pelajaran Matematika



Sedangkan keterlaksanaan metode pada siklus I yang dinilai oleh dua pengamat diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 62, dan dari

pengamat II adalah 64. Maka skor rata-rata adalah 63 . Sedangkan skor maksimal adalah 80, maka skor yang diperoleh adalah

$$\frac{65}{80} \times 100\% = 81,25\%. \text{ Jadi, taraf keberhasilan tindakan peneliti berada}$$

pada ketegori cukup. Sementara itu, skor aktivitas siswa dari pengamat I adalah 35, dan dari pengamat II adalah 36. Maka skor rata –rata adalah

35,5 Sedangkan skor maksimal adalah 48, sehingga nilai yang diperoleh

$$\text{adalah } \frac{44}{48} \times 100\% = 91,50\% \text{ Maka berdasarkan taraf keberhasilan tindakan,}$$

aktivitas siswa berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas peneliti dan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery* pada siklus I berada pada kategori cukup yaitu 70 % untuk aktivitas peneliti dan kategori baik yaitu 80% untuk aktivitas siswa. Hal ini terjadi karena belum maksimalnya keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Open ended* dengan seting *Discovery* oleh peneliti dan siswa serta kurang maksimalnya keterlaksanaan terutama karena peneliti baru pertama kali menerapkan pendekatan pembelajaran ini, selain itu siswa masih belum terbiasa untuk menerapkan pendekatan pembelajaran ini.

Kemudian pada siklus II keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran *Open Ended* dengan seting *Discovery* sudah menunjukkan peningkatan yang signifikan, hal ini terbukti dari hasil observasi yang diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 64,dan dari pengamat II adalah 66, Maka rata-rata skor adalah 65 Sedangkan skor maksimal

adalah 48, maka skor yang diperoleh adalah $\frac{65}{80} \times 100\% = 81,25\%$ Jadi taraf

keberhasilan guru berada pada kategori sangat baik. Sementara itu, untuk aktifitas siswa skor yang diperoleh dari pengamat I adalah 43 , dan dari pengamat II adalah

45. Maka rata-rata skor adala 44. Sedangkan skor maksimal adalah 48, maka skor

yang diperoleh adalah $\frac{44}{48} \times 100\% = 91,60\%$ Maka berdasarkan taraf keberhasilan

tindakan, aktivitas siswa berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas peneliti dan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada siklus II ini dikategorikan baik yaitu 80 % untuk aktivitas guru dan 90% untuk aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil diatas, hasil pengamatan aktivitas peneliti dan siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada table 4.10 berikut :

Tabel 4. 15 Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

SIKLUS I		SIKLUS II	
Aktivitas Peneliti	Aktivitas Siswa	Aktivitas Peneliti	Aktivitas Siswa
73,95%	81,25%	81,25%	91,6%

Data-data secara kualitatif dapat dijelaskan dari siswa yang telah diwawancara menyatakan sangat senang dan termotivasi dengan penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam pembelajaran Matematika. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilihat bahwa siswa cenderung

senang dengan pembelajaran ini karena cara penyampaian guru yang selalu memberikan motivasi untuk terus belajar.

Penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* terbukti banyak sekali manfaatnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika, selain itu banyak manfaat lain yang telah dipaparkan oleh para ahli. Memang secara umum penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* di tingkat sekolah menengah pertama (SMP/ MTs) berada pada kendali guru atau peneliti dikarenakan pembelajaran ini lebih menekankan pada bimbingan untuk mengembangkan kemampuan siswa. Peran peneliti adalah mengawasi, memonitor, dan membimbing siswa dalam mengembangkan kemampuannya.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada materi Segi Empat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII H SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan uraian dan analisis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat melalui Pendekatan *Open Ended* dengan *Seting Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung adalah pembelajaran yang dilaksanakan Pada kegiatan awal guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini dilakukan agar peserta didik tahu apa yang akan mereka pelajari, sehingga peserta didik akan terarah, termotivasi, dan terpusat perhatiannya dalam belajar. Guru juga mempertegas dalam menyampaikan materi. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi dengan tanya jawab dan ceramah, kemudian guru membagi peserta didik menjadi delapan kelompok. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan. Membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan oleh siswa. Pada kegiatan akhir, peneliti dan peserta didik menyimpulkan materi bersama-sama. Kegiatan ini dilakukan agar daya ingat peserta didik terhadap materi yang diberikan dapat bertahan lama. Dalam penelitian ini guru juga melakukan tes akhir siklus untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan. Sebelum siswa melakukan tindakan terlebih dulu guru memberikan

pre test dengan maksud untuk mengukur tingkat pemahaman awal siswa, dan memberikan *post test* untuk mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa pada setiap akhir siklus. Di samping itu, peneliti juga menggunakan instrumen observasi, wawancara, refleksi, angket dan catatan lapangan untuk mengetahui tingkat efektifitas kegiatan peneliti dan peserta didik dalam pembelajaran.

2. Penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung. Hal ini dapat diketahui dari hasil observasi pada siklus I sampai siklus II yang menyebutkan adanya peningkatan hasil siswa semula nilai rata-rata *pre test* 65,2 dan pada *post test* siklus I menjadi 71,40. Persentase ketuntasan belajar pada siklus I adalah 40,62% yang berarti bahwa ketuntasan belajar siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan yaitu 75% dari keseluruhan siswa. Pada siklus II terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang semula nilai rata-rata pada *pre test* 65,2 dan *post test* siklus I 71,40, pada *post test* siklus II menjadi 87,25. Persentase ketuntasan belajar pada siklus II adalah 93,54%, yang berarti bahwa persentase ketuntasan belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditentukan, yaitu 75% dari keseluruhan siswa. Dengan demikian, membuktikan bahwa penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi segi empat.

B. Saran

Dalam rangka kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka dari pengalaman selama melakukan penelitian di kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung, peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa, tentunya kepala SMP dapat mengambil kebijakan untuk mengembangkan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada mata pelajaran yang lain.

2. Bagi guru SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Diharapkan dapat mempelajari dan memahami agar mampu menerapkan penerapan pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dalam proses belajar mengajar, juga diharapkan selalu mencoba atau meneliti setiap strategi pembelajaran, sehingga strategi pembelajaran tersebut sesuai dengan karakteristik siswa serta sesuai dengan materi yang diajarkan.

3. Bagi siswa SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Diharapkan agar dalam belajar selalu aktif dalam proses pembelajaran dan sering melakukan diskusi atau berkelompok dengan temannya dalam menyelesaikan setiap permasalahan. Dalam proses pembelajaran siswa juga diharapkan tidak menggantungkan segala sesuatunya pada siswa lain, sehingga hasil belajarnya terus meningkat dan mendapatkan nilai bagus demi menyongsong masa depan yang gemilang.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Afifudin. 1986. *Psikologi Pendidikan Anak Usia Sekolah Dasar*. Solo: Harapan Masa.
- Akbar, Sa'dun. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas, Filosofis, Metodologi, dan Implementasinya*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Amalianti, Anik. 2006. Implementasi Metode *Guided Discovery* (penemuan terbimbing) menggunakan tehnik turnamen belajar untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika materi lingkaran kelas VIII MTs Persiapan Negeri Batu Malang. Universitas Negeri Malang: Skripsi tidak diterbitkan.
- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Renika Cipta.
- Bahri Djamarah dan Aswan Zain, Syaiful. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Teknik Pengukur Dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung : Mandar maju.
- Hartiny Sam's, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Teras.
- <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/metode-pembelajaran-discovery-penemuan/> diakses pada tanggal 29 maret 2014

<http://jerobudy.blogspot.com/2008/12/pendekatan-dan-masalah-dan-open-nded-dalam>. diakses pada tanggal 03 Mei 2014

<http://matematicse.wordpress.com/2007/12/25/open-ended-problems-dalam-matematika> diakses pada tanggal 25 desember 2007

<http://onengdalilah.blogspot.com/2009/04/model-pembelajaran-matematika-dalam.html3>. diakses pada tanggal 03 Mei 2014

<http://www.psb-psma.org/content/blog/pendekatan-open-ended-problem-dalm-matematika> diakses pada tanggal 03 november 2009

Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*,. Malang: Universitas Negeri Malang.

Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Kunandar. 2009. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Mudjiono, Dimyanti. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Muhsetyo, Gatot dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka

Mulyasa, E. 2004. *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

_____. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

_____. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Purwanto, Ngilim. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Risnanosanti. 2008. *Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika, makalah semnas matematika dan pendidikan matematika*
- Sardiman. A. M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sinar Grafika, Redaksi. 2009. *UU Sistem Pendidikan Nasional (UU RI No. 20 Tahun 2003)*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Slameto. 1991. *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jica-Imstep Project: 2003.
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta
- Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tanzeh. 2011. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras.
- Ungguh Muliawan, Jasa. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Gava Media.
- Usman, Uzer. 2008. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wardani, Igak. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wawancara dengan DE, tanggal 22 Mei 2014

Wawancara dengan ibu Siti, tanggal 19 Mei 2014

Wawancara dengan LM, tanggal 22 Mei 2014

Wawancara dengan MNP, tanggal 22 Mei 2014

Wiriaatmadja, Rochiati. 2005. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Yopi Saputra, Median. 2008. Kolaborasi Metode *Discovery* dan *Open Ended* untuk meningkatkan prestasi belajarmatematika siswa kelas VII SMPN 2 Gondang pada materi pecahan. IAIN: Skripsi tidak diterbitkan.

Yuli Eko Siswono, Tatag. 2008. *Mengajar dan Meneliti Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru dan Calon Guru*. Surabaya: Unesa University Press.

_____. 2008. *Mengajar Dan Meneliti Panduan Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru dan Calon Guru*. Surabaya: Unesa University Perss.

Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH**1. Identitas Sekolah**

1. Nama Sekolah : SMP N 1 Boyolangu Tulungagung
2. Nomor Sekolah :
3. Nomor Statistik Sekolah : 20 1 05 16 02 053
4. Propinsi : Jawa Timur
5. Kabupaten/Kota : Tulungagung
6. Kecamatan : Boyolangu
7. Desa/Kelurahan : Boyolangu
8. Alamat : Jl. Raya Boyolangu Tulungagung
9. Kode Pos : 66271
10. No Telephon : 0355-324146
11. Fax/Email : -
12. Daerah : Pedesaan
13. Status Sekolah : Negeri
14. Kegiatan Belajar Mengajar : Pagi¹

2. Letak Geografis dan Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah Menengah**Pertama Negeri 1 Boyolangu Tulungagung**

Letak Geografis

SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung letak geografisnya berada di wilayah kabupaten Tulungagung bagian selatan, lebih kurangnya 3 km dari pusat kota Tulungagung, tepatnya di sebelah selatan pasar Boyolangu, SMP Negeri 1 Boyolangu terletak ditengah-tengah kecamatan Boyolangu.

Adapun batas-batasnya adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Pasar Boyolangu
2. Sebelah Selatan : Desa Tanggung Kecamatan Boyolangu

¹ Dokumen MI Darussalam Kolomayan Wonodadi Blitar

3. Sebelah Timur : Desa Pucang kidul Kecamatan Boyolangu
4. Sebelah Barat : Desa Ngranti Kecamatan Boyolangu

Letak SMP Negeri 1 Boyolangu mudah dijangkau oleh siswa, oleh karena letaknya sangat dekat dengan jalan raya, sehingga siswa tidak perlu bersusah payah menjangkau sekolah tersebut, selain itu juga mudah dijangkau oleh kendaraan umum baik dari Tulungagung maupun Campurdarat.

3. Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Boyolangu Kabupaten Tulungagung

SMP Negeri 1 Boyolangu berdiri pada tanggal 17 April 1983. Pada saat itu gedung yang digunakan untuk proses belajar mengajar masih meminjam gedung sekolah milik SDN 1 Boyolangu. Karena SMP Negeri 1 Boyolangu pada waktu itu belum memiliki gedung sendiri.

Ketika mulai berdiri sekolah ini mampu menjangkau siswa sebanyak 352 siswa dan Kepala sekolah dijabat oleh Bapak Syamsul Efendi. Pada tahun 1984 SMP Negeri 1 Boyolangu membangun gedung sekolah sendiri di atas tanah seluas 1.236 m, sekolah ini terletak di desa/kelurahan Boyolangu.

4. Visi dan Misi SMP Negeri 1 Boyolanguy Tulungagung

Visi

“Berprestasi, Berbudaya, Berwawasan Lingkungan dan Menjadi Kebanggaan Masyarakat Berdasarkan Imtaq”.

a. Berprestasi

Misi

“Mewujudkan peningkatan perolehan selisih UAN (*gain scorachieevement*) sebesar 0,09 (dari 9,01 menjadi 9,10) melalui pembelajaran dan bimbingan mata pelajaran Matematika, IPA, Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia”.

b. Berbudaya**Misi**

“Mewujudkan 85% siswa berbahasa jawa dalam berinteraksi sosial di sekolah melalui pembelajaran Mulok bahasa jawa”.

c. Berwawasan Lingkungan**Misi**

- 1) Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah dan menarik melalui pembelajaran Mulok Pendidikan Lingkungan Hidup.
- 2) Sekolah mampu meraih juara satu adiwiyata tingkat Provinsi melalui pengerahan semua komponen sekolah secara terpadu, produktif, inovatif, kreatif, efektif dan efisien.

d. Imtaq**Misi**

“Mewujudkan 85% siswa dapat baca tulis Al Qur’an melalui pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Mewujudkan 85% siswa melaksanakan sholat lima waktu melalui pembelajaran Pendidikan Agama Islam”.

5. Keadaan Guru, Karyawan dan Siswa**a. Keadaan Guru dan Karyawan**

Mengenai keadaan guru dan karyawan SMP Negeri 1 Boyolangu Kabupaten Tulungagung dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Keadaan Guru dan Karyawan
SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung

No	NAMA	NIP
1	Drs. H. MOHTAROM, M.Pd	19591103 198103 1 007
2	Drs. SIH WAHONO	19530527 198603 1 003
3	Drs. H. DJOKO SETIONO	19590620 198603 1 017
4	Drs. PUDJI HARTONO	19520327 198803 1 003
5	Drs. RUDY WIJATMIKO	19591113 198803 1 008
6	LILIK HARIYATI, BA	19530401 197903 2 004
7	Drs. TITIN MULYANI	19570726 198603 2 006
8	Drs. NURKHAMDANI	19641117 198903 1 003
9	Drs. BENDUT SUBIYANTO	19621220 198903 1 003
10	Dra. Hj. NOOR AINI BA.	19590407 198303 2 016
11	Dra. SARTUN	19621229 198412 2 005
12	FITRI WAHYUNI	19620308 198403 2 007
13	M. SUROSO, S.Pd	19580306 198403 1 008
14	JOKO SURYANI	19610722 198901 1 001
15	PURNA BUDIARSA, Am.Pd	19590612 198412 1 006
16	WIRADI, S.Pd	19620302 198501 1 001
17	Dra. ISTIKOMAH	19620527 198412 2 004
18	ZAMHARI, BA	19530827 198003 1 012
19	SUPRIHATIN, S.Pd	19590520 198112 2 004
20	ARIF MAHSUSON, S.Pd	19600930 198111 1 001
21	JAKA PRIYANTO, S.Pd	19670305 199001 1 001
22	DJOKO SUROSO. S.Pd	19590719 198103 1 012
23	PRIHARYADI, S.Pd	19640216 198703 1 014
24	BUDI HARSONO, S.Pd	19650308 198412 1 001
25	SUGITO, S.Pd	19610221 198403 1 004
26	SUJIONO, S.Pd	19660131 198803 1 009
27	SITI NURHAYATI, S.Pd	19680213 199001 2 001
28	Hj. ESTI TITIRARAS, S.Pd	19641204 198703 2 007
29	Drs. SUPRIYONO	19590626 19853 1 017
30	RIYANDANI, S.Pd MM	196510 199103 1 033
31	MUKARIM, Am.Pd	19640108 198512 1 001
32	FATATI NURIANA, S.Pd	19611214 198902 2 002
33	Dra. ROMELAH	19640301 198902 2 001
34	PUJI SUANTO, S.Pd	19620806 198512 1 003
35	DYAH TRI RETNOWATI	19640629 198903 2 009
36	WIWIK SUNARMI, S.Pd	19600506 199710 2 008

37	MUYAMI, S.Pd	19710506 198903 2 004
38	SUYATI, S.Pd	19670615 199203 2 021
39	Dra. DEWI UMAYAH	19670910 199703 2 002
40	HENDRO IBAWANTO, S.Pd	19690504 199802 1 004
41	PARAMITA AFIASTUTI, S.Pd	19700303 199802 2 005
42	AGUS WIDODO, S.Pd	19700831 199802 1 004
43	SIDIK SUJATMIKO, S.Pd	19711225 199802 1 003
44	ARIANTIN, S.Pd	19700121 199802 1 003
45	UMI HABIBAH, S.Pd	19720928 199802 2 003
46	MUJI WASONO, S.Pd	19650302 198602 1 005
47	ABDUL MADJID, S.Pd	19670806 199001 1 003
48	Dra. BANON TRI RAHAYU	19670327 199903 2 003
49	LULUK INDRAWATI, S.Pd	19740225 200008 2 001
50	SRI WAHYUNI, S.Pd	19740312 200312 2 006
51	TRI SUPRAPTININGSIH, BA	19600915 198902 2 001
52	NURFATMAWATI, S.Pd	19730929 200604 2 019
53	Dra. ELOK DWI ASTUTI	19680603 200701 2 024
54	Drs. MULZIMUL HALIM	19640421 200710 1 012
55	RAHAYU SUPRAPTINI	19700521 200701 2 019
56	ASIH NURCAHYANI, SE	19790118 200801 2 016
57	MARTININGSIH, S.Pd	19701222 200810 2 011
58	ENY ASTUTI, S.Pd	19770505 200810 2 032
59	NIKEN WIRATRI, S.Pd	19790917 200810 2 025
60	AMANGKU AJI, S.Pd	19770802 200901 1 002

b. Keadaan Siswa

Tabel 2
Keadaan Siswa
SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung

No.	Kelas	L	P	Jumlah
1.	VII A	18	18	36
2.	VII B	19	16	35
3.	VII C	18	16	34
4.	VII D	13	27	40
5.	VII E	19	16	35
6.	VII F	19	14	33
7.	VII G	17	16	33
8.	VII H	19	17	36
9.	VII I	20	16	36
JUMLAH		164	154	318

c. Sarana dan Prasarana

Dalam rangka penyelenggaraan pendidikan, suatu lembaga pendidikan sudah barang tentu memerlukan fasilitas yang memadai dalam rangka melancarkan proses pendidikan. Baik itu fasilitas yang berupa fisik maupun non fisik. Sehingga untuk menjadi lembaga pendidikan yang baik secara kualitas dituntut akan fasilitas yang lengkap atau rangka pemenuhan kebutuhan siswa.

Adapun fasilitas yang ada di SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung adalah

1) Fasilitas Bangunan

Gedung sekolah menengah Pertama Negeri 1 Boyolangu Tulungagung berada di atas tanah seluas 12.36 m² yang berstatus milik sendiri.

Adapun perincian ruangnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

NO	JENIS BANGUNAN	JUMLAH
1	Ruang kelas	26
2	Ruang kepala sekolah	1
3	Ruang guru	1
4	Ruang perpustakaan	1
5	Laboratorium IPA	1
6	Laboratorium computer	1
7	Laboratorium media	1
8	Ruang keterampilan	1
9	Ruang BP/BK	1
10	Ruang UKS	1
11	Ruang koperasi	1
12	Ruang aula	1
13	Masjid	1
14	Kantin	4
15	Lapangan basket	1
16	Lapangan volley	1
17	Lapangan lari 100 m	1
18	Kamar mandi/WC	4

2) Fasilitas Belajar Mengajar

Para siswa SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung sudah memiliki alat-alat belajar seperti buku bolt point, penggaris dan lain-lain. Disamping sekolah juga menyediakan alat-alat yang menunjang kegiatan sekolah seperti kapur tulis, penghapus, papan tulis, penggaris, alat peraga dan lain sebagainya. Yang mana alat-alat tersebut didapat dari bantuan pemerintah yang dapat digunakan secara efektif dan sistematis.

Disamping itu sekolah juga menyediakan buku pegangan siswa dan buku-buku literatur lainnya yang juga dibutuhkan siswa. Untuk buku mata pelajaran, setiap siswa diberi pinjaman satu-satu dan ada juga yang satu bangku satu yang bisa dibawa pulang dan dikembalikan setiap akhir tahun pelajaran yang pendistribusiannya melalui perpustakaan.

Selain alat-alat yang menunjang dalam proses belajar mengajar seperti yang telah tersebut diatas, guru juga menyiapkan alat pengajaran seperti prota, promes dan perangkat lainnya yang disesuaikan dengan kurikulum terbaru yang ada.

3) Sarana Olah Raga

Untuk fasilitas olah raga SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung memiliki beberapa yang lengkap sebagai berikut:

- a) Bola volley, bola takraw dan bola basket
- b) Net volley, keranjang basket, peluit

c) Cakram, bola peluru, lembing

d) Peralatan tennis meja dan lain sebagainya

Dalam rangka kegiatan olahraga SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung mempunyai lapangan olahraga sendiri, tepatnya di halaman depan dan halaman tengah sekolah.

4) Fasilitas Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sarana penunjang pendidikan yang penting bagi SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung, perpustakaan ini ditangani oleh beberapa petugas yang melayani kebutuhan siswa maupun guru SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung, selain menyediakan buku pegangan siswa, juga menyediakan buku literature-literatur yang dapat menambah wawasan siswa dan guru. Buku-buku tersebut ada yang didapat dari bantuan proyek atau pemerintah dan beli sendiri. Adapun cara peminjamannya, siswa diberi kartu yang bias dimanfaatkan untuk meminjam buku-buku yang disediakan perpustakaan. Untuk keterlambatan buku siswa didenda Rp 200,00 untuk satu buku perhari.

5) Sarana Ibadah

Untuk sarana ibadah, lembaga ini hanya memiliki mushola. Mushola ini digunakan untuk praktek ibadah. Sedangkan untuk sholat ied dilakukan berjamaah dan pelaksanaanya di lapangan, karena mushola tidak mampu menampung seluruh siswa, karyawan dan semua guru. SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung selalu mengadakan

penyembelihan hewan qurban disekolah yang dilaksanakan usai mengerjakan sholat ied dan dagingnya dibagikan kepada masyarakat dan siswa yang kurang mampu.

Lampiran 2

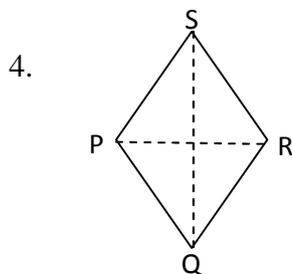
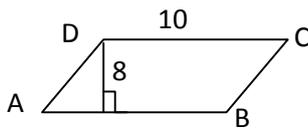
Pre test Matematika SMPN 1 Boyolangu Tahun pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Hitunglah keliling persegi panjang dengan ukuran sebagai berikut.
 - a. panjang = 18 cm dan lebar = 12 cm
 - b. panjang = 25 cm dan lebar = 16 cm
2. jika suatu ruangan kelas berbentuk persegi, dan panjang salah satu sisinya 4 cm, maka berapa luas dan kelilingnya?
3. Hitunglah luas daerah jajar genjang ABCD di bawah ini !



Diketahui sebuah belah ketupat PQRS dengan panjang $PR = 8$ cm, panjang $QS = 10$ cm, Berapakah luasnya?

**Kunci Jawaban Pretest Matematika SMPN 1 Boyolangu Tahun
pelajaran 2013/2014**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Trapesium

Alokasi Waktu : 80 menit

1. panjang = 18 cm dan lebar = 12 cm

Ditanya keliling..... ?

Jawab :

$$K = 2(\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$= 2(18 \text{ cm} + 12 \text{ cm})$$

$$= 2(30 \text{ cm})$$

$$= 60 \text{ cm}$$

- b. panjang = 25 cm dan lebar = 16 cm

Ditanya: Keliling ?

Jawab :

$$K = 2(\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$= 2(25 \text{ cm} + 16 \text{ cm})$$

$$= 82 \text{ cm}$$

2. Ditanya Luas..... ?

Jawab :

$$L = 4 \times 4$$

$$= 16$$

Ditanya keliling..... ?

Jawab :

$$K = 2 (4 + 4)$$

$$= 8 + 8$$

$$= 16 \text{ cm}$$

3. Diketahui :

$$AB = 10 \text{ m}$$

$$\text{Tingginya} = 8 \text{ m}$$

Makaditanya Luas.....?

$$L = 10 \text{ m} \times 8 \text{ m}$$

$$= 80m^2$$

4. Diketahui :

$$\text{panjang PR} = 8 \text{ cm}$$

$$\text{panjang QS} = 10 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times \text{PR} \times \text{QS} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 40 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Rubrik Penilaian

1. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan tepat maka nilainya 5
2. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 4
3. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 3
4. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian kurang benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 2

$$\text{Nilai} = \text{Jumlah skor keseluruhan} \times 5$$

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 1 BOYOLANGU
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Genap
Alokasi Waktu : 1 x 40 menit (1 x pertemuan)
SIKLUS / PERTEMUAN : I / I

I. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

II. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

6.3 Menentukan keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator

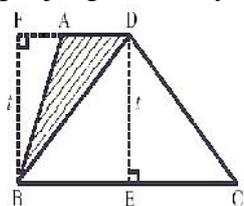
- Menentukan luas dan keliling trapesium dengan menggunakan rumus

IV. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan rumus luas dan keliling trapesium

V. Materi Ajar :

Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan panjang sisi-sisi yang membatasi trapesium.



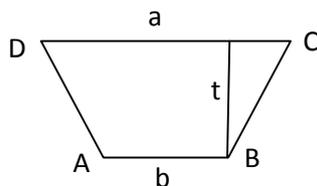
Gambar di samping menunjukkan bahwa trapesium ABCD dipotong menurut diagonal BD, sehingga tampak bahwa trapesium ABCD dibentuk dari

$\triangle ABD$ dan $\triangle BCD$ yang masing-masing alasnya AD dan BC serta tinggi t (DE).

$$\begin{aligned}\text{Luas trapesium } ABCD &= \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD \\ &= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DE \\ &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t \\ &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + BC)\end{aligned}$$

Contoh soal

Sebuah trapesium $ABCD$, panjang sisi-sisi sejajar adalah 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut



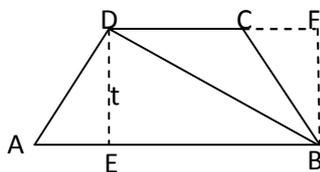
Diketahui $a = 12$ cm, $b = 8$ cm, dan $t = 5$ cm

$$L = \frac{1}{2} \times t \times (a + b)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 5 \times (12 + 8)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 5 \times 20$$

$L = 50$, jadi luas trapesium adalah cm^2



Untuk mencari keliling trapesium pada gambar diatas adalah

$$K = \overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{AD}$$

V. Model / Metode Pembelajaran

a. Pendekatan : *Open ended*

- b. Model : *Discovery*
 c. Strategi : *Student Active Learning*
 d. Metode : Ceramah

VI. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap (Sintaks)	Kegiatan (Skenario Pembelajaran)	Strategi/ Metode	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuka pertemuan dengan salam. ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa. ➤ Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran. 	Ceramah	Religius Rasa ingin tahu	5 Menit
Inti	Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan materi trapesium ➤ Guru menjelaskan cara melakukan kegiatan belajar yang akan ditempuh siswa ➤ Siswa disuruh untuk mengenal rumus luas dan keliling trapesium ➤ Guru memberikan tugas yaitu dengan menyuruh siswa melakukan percobaan atau demonstrasi tentang luas dan keliling trapesium 	Ceramah	Rasa ingin tahu, Disiplin, Tanggung jawab, Kreatif, Kerja keras, kritis, Saling Menghargai, demokratis, rasa percaya diri	25 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan atau demonstrasi luas dan keliling trapesium ➤ Siswa disuruh mengamati dan menulis hasil percobaan atau demonstrasi yang mereka lakukan. ➤ Guru menyuruh salah satu siswa maju ke depan kelas sesuai hasil percobaan melalui penemuannya sendiri ➤ Hasil kerja siswa dikumpulkan untuk dinilai dan dijadikan portofolio. 			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membuat rangkuman dari materi mengenai bangun persegi panjang ➤ Guru memberikan tes tertulis bersifat individu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. ➤ Guru menginformasikan pembelajaran yang akan datang. ➤ Berdoa bersama ➤ Salam 	Ceramah	Tanggung jawab, mandiri, kerja keras, kritis Religius	10 Menit

VII. Penilaian

Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
Tes Tertulis	Uraian	Soal tes pemahaman, Kunci Jawaban, Pedoman Penilaian

VIII. Alat / Sumber / Media Belajar

- a. Alat : Lembar Kerja (Terlampir)
- b. Sumber: buku kerja siswa MGMP Matematika Kab. Tulungagung
Buku paket Nuharini, Dewi dan Tri Wahyu. 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VII SMP/MTS*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- c. Media: Papantulis, spidol, penghapus

IX. Instrumen penilaian

Penilaian

a. Format Penilaian Kinerja dan Sikap Siswa

- 1) Aspek yang dinilai
 - Keaktifan
 - Keberanian
 - Pengumpulan Tugas
 - Ketepatan Jawaban

2) Rubrik Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI			
	1	2	3	4
	KEAKTIFAN	KEBERANIAN	PENGUMPULAN TUGAS	KETEPATAN JAWABAN
1	Siswa pasif	Berani setelah dipaksa	Tidak mengumpulkan tugas	Susunan tidak tepat

2	Siswa aktif jika disuruh	Berani setelah diperintah	Mengumpulkan tugas melampaui jadwal	Susunan belum tepat
3	Siswa aktif tanpa disuruh	Berani tanpa diminta	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Susunan benar dan tepat

3) Format Penilaian

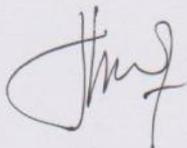
FORMAT PENILAIAN KINERJA DAN SIKAP SISWA SELAMA PEMBELAJARAN BERLANGSUNG

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4		

Tulungagung, 21 Mei 2014

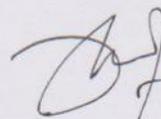
Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Peneliti,



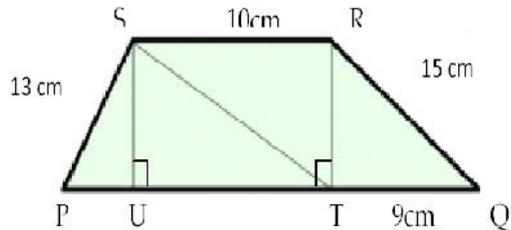
SINTA PURNAMASARI
NIM. 3214103130

Lampiran 4

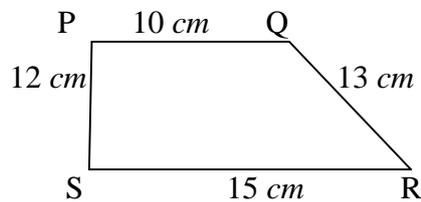
Soal Latihan

1. Diberikan trapesium PQRS seperti gambar dibawah ini, hitunglah:

Keliling dan luas trapesium tersebut!

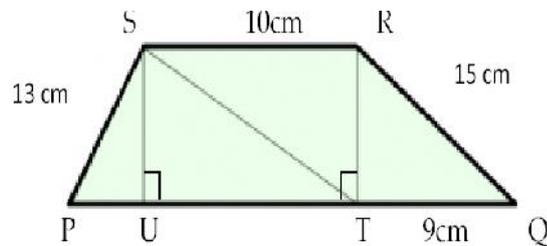


2. Perhatikan gambar dibawah ini!

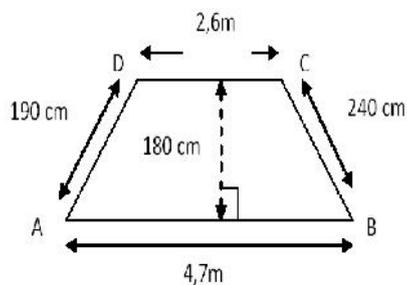


Trapezium PQR siku-siku di S . Jika panjang $PQ = 10$ cm, $SR = 15$ cm, $PS = 12$ cm, dan $QR = 13$ cm. Berapakah luas trapesium PQRS?

3. Diberikan trapesium PQRS seperti gambar dibawah ini, hitunglah keliling trapesium!



4. Perhatikan gambar disamping ini !



Jika panjang sisi sejajar trapesium adalah 2,6 m dan 4,7 m dengan tinggi 180 cm maka berapakah luas trapesium disamping ?

Pedoman Jawaban dan penskoran

1. Diketahui : $SR = 10 \text{ cm}$

$$SP = 13 \text{ cm}$$

$$RQ = 15 \text{ cm}$$

$$SQ = 9 \text{ cm}$$

Ditanya: luas trapesium

Jawab :

$$RT^2 = (RQ^2 - TQ^2)$$

$$= (15^2 - 9^2)$$

$$= (225 - 81)$$

$$= (144)$$

$$RT = 12 \text{ cm}$$

$$L. \text{ trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (SR + PQ) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (13 \text{ cm} + 9 \text{ cm}) \times 12$$

$$= 126 \text{ cm}$$

Jadi Luas trapesium adalah 126 cm

2. Diketahui: panjang $PQ = 10 \text{ cm}$

$$SR = 15 \text{ cm}$$

$$PS = 12 \text{ cm}$$

$$QR = 13 \text{ cm}$$

Ditanya: Luas trapesium

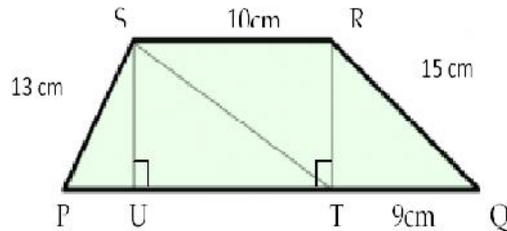
Jawab:

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times \text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times (PQ + SR) \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times (10 \text{ cm} + 15 \text{ cm}) \times 12 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{2} \times 25 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$



$$= 150 \text{ cm}^2$$

Jadi luas trapesium adalah 150 cm^2

3. Diketahui: $SR = 10 \text{ cm}$

$$SP = 13 \text{ cm}$$

$$RQ = 15 \text{ cm}$$

$$RT = 12 \text{ cm}$$

Ditanya: Keliling trapesium?

Jawab:

$$PU^2 = (SP^2 - SU^2)$$

$$= (13^2 - 12^2)$$

$$= (169 - 144)$$

$$= (25)$$

$$PU = 5 \text{ cm}$$

$$PQ = PU + UT + TQ$$

$$= 5 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 9 \text{ cm}$$

$$= 24 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling trapesium} = SP + RQ + PQ + SR$$

$$= 13 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 24 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$$

$$= 62 \text{ cm}$$

Jadi Keliling trapesium adalah 62 cm

4. Diketahui : panjang sisi sejajar trapesium adalah $2,6 \text{ m}$ dan $4,7 \text{ m}$

tinggi $180 \text{ cm} = 0,18 \text{ m}$

Ditanya: luas trapesium disamping ?

Jawab:

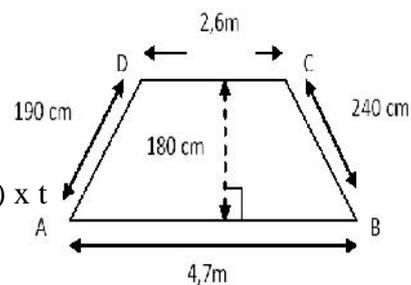
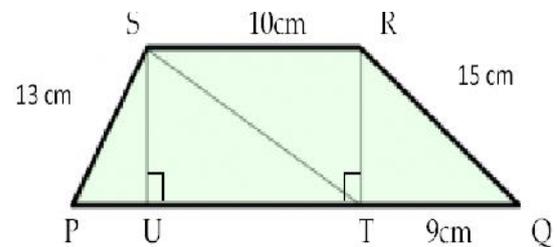
$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (DC + AB) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (2,6 \text{ m} + 4,7 \text{ m}) \times 0,18$$

$$= 0,657 \text{ m}$$

Jadi Luas trapesium adalah $0,657 \text{ m}$



Lampiran 5

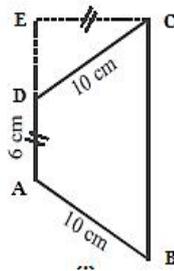
Pos test Matematika SMPN 1 Boyolangu SIKLUS 1**Tahun pelajaran 2013/2014**

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit

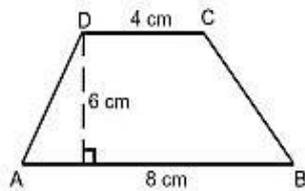
Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Perhatikan gambar trapesium seperti gambar di bawah ini.



Dari gambar tersebut diketahui: $AD = CE = 6$ cm dan $AB = CD = 10$ cm. Tentukan panjang sisi DE !

2. Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapesium sama kaki adalah 1 : 4. Besar $\angle DAE$ adalah 60° , Tentukan besar semua sudut!
- 3.

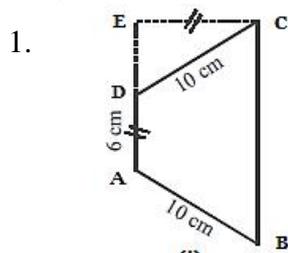


Dari gambar trapesium ABCD diketahui bahwa $a = 8$ cm, dan $b = 4$ cm, dan $t = 6$ cm. Hitunglah luasnya !

4. Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapesium sama kaki adalah 1 : 4 dengan panjang kaki trapesium = 10 cm, tinggi = 8 cm, dan luasnya 80 cm^2 . Tentukan Kelilingnya !

Kunci Jawaban Pros test Matematika SMPN 1 Boyolangu SIKLUS 1
Tahun pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2
Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit



Diketahui: $AD = CE = 6$ cm dan $AB = CD = 10$ cm.

Ditanya : Tentukan panjang sisi DE!

Jawab :

(Gunakan teorema Pythagoras)

$$DE = \sqrt{CD^2 - CE^2}$$

$$DE = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$DE = \sqrt{100 - 36}$$

$$DE = \sqrt{64}$$

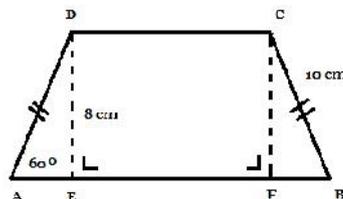
$$DE = 8 \text{ cm}$$

2. Diketahui : Perbandingan panjang sisi sejajar adalah 1 : 4

Besarnya $\angle DAE$ adalah 60°

Ditanya : Tentukan besar semua sudut!

Jawab :



$$\angle DAE = 60^\circ,$$

$$\angle CBF = \angle DAE = 60^\circ$$

$$\angle ADE = \angle BCF = 180^\circ - \angle DAE - 90^\circ$$

$$\angle ADE = \angle BCF = 180^\circ - 60^\circ - 90^\circ$$

$$\angle ADE = \angle BCF = 30^\circ$$

$$\angle ADC = \angle BCF = 90^\circ + \angle ADE$$

$$\angle ADC = \angle BCF = 90^\circ + 30^\circ$$

$$\angle ADC = \angle BCF = 120^\circ$$

3. Diketahui : $AB = 8 \text{ cm}$

$$DC = 4 \text{ cm}$$

$$t = 6 \text{ cm}$$

Ditanya : Luas trapesium ABCD ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (8 \text{ cm} + 4 \text{ cm}) \times 6 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{2} \times 72 \text{ cm}$$

$$= 36$$

4. Diketahui : Perbandingan panjang sisi sejajar 1 : 4.

$$\text{panjang kaki trapesium} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{tinggi} = 8 \text{ cm}$$

$$\text{luas trapesium} = 80 \text{ cm}^2.$$

Ditanya : Tentukan Keliling trapesium

Jawab :

$$\text{Misal : } a = x$$

$$b = 4x$$

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$80 = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

$$80 = \frac{1}{2} \times (x + 4x) \times 8 \text{ cm}$$

$$80 = (x + 4x) \times 4$$

$$80 = 4x + 16x$$

$$80 = 20x$$

$$x =$$

$$x = 4.$$

Jadi nilai $x = 4$

$$\begin{aligned}\text{Sisi yang terpendek (a)} &= x \\ &= 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sisi yang terpanjang (b)} &= 4x \\ &= 4 (4) \\ &= 16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}K &= 4 + 10 + 16 + 10 \\ &= 40 \text{ cm}\end{aligned}$$

Rubrik Penilaian

1. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan tepat maka nilainya 5
2. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 4
3. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 3
4. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian kurang benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 2

Nilai = Jumlah skor keseluruhan x 5

Lampiran 6

FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS PENELITI SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segi Empat
 Hari/Tanggal : Rabu, 21 Mei 2014

Petunjuk**A. Isilah Kolom Skor Sesuai Pedoman Penskoran Berikut!****Pedoman Penskoran Setiap Indikator**

- a. Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
- b. Skor 4 : Jika tiga deskriptor muncul
- c. Skor 3 : Jika dua deskriptor muncul
- d. Skor 2 : Jika satu deskriptor muncul
- e. Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor muncul

B. Isilah Kolom Catatan dengan Deskriptor-deskriptor yang Muncul

Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	4	5
	2. Menyampaikan tujuan	3	3
	3. Menentukan materi dan pentingnya materi	4	4
	4. Memotivasi siswa	3	3
	5. Membangkitkan pengetahuan siswa	5	4
	6. Membentuk kelompok	4	4
	7. Menjelaskan tugas kelompok	4	4
	8. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	5	5
Inti	1. Meminta siswa memahami lembar kerja individu	4	4
	2. Meminta masing-masing kelompok bekerja sesuai lembar kerja untuk menentukan luas dan keliling trapezium	4	3
	3. Membantu siswa menganalisis data supaya menemukan suatu konsep	3	3
	4. Meminta kelompok melaporkan hasil kerjanya	3	4

	5. Membimbing siswa mengambil kesimpulan dari hasil kelompok	4	3
Akhir	1. Merespon siswa selama proses diskusi	4	4
	2. Melakukan evaluasi	4	4
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	4
Jumlah skor		62	64
Rata-rata		63	

Tulungagung, 21 Mei 2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Observer,

SITI MUNAWAROH
NIM. 3214103132

Lampiran 7

FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Trapesium
 Hari/Tanggal : Rabu, 21 Mei 2014

Petunjuk**A. Isilah Kolom Skor Sesuai Pedoman Penskoran Berikut!****Pedoman Penskoran Setiap Indikator**

- a. Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
- b. Skor 4 : Jika tiga deskriptor muncul
- c. Skor 3 : Jika dua deskriptor muncul
- d. Skor 2 : Jika satu deskriptor muncul
- e. Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor muncul

B. Isilah Kolom Catatan dengan Deskriptor-deskriptor yang Muncul

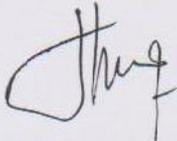
Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
Indikasi persoalan	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti	3	3
	2. Jawaban siswa sesuai dengan peneliti	3	3
	3. Antusias dalam menjawab pertanyaan	2	3
	4. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	3	2
Mencari solusi	1. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	2	2
	2. Siswa melakukan kegiatan penemuan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan	3	3
	3. Bekerja sama dengan teman-temannya dalam kegiatan penemuan	4	3
Melaksanakan strategi	1. Siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dengan memanfaatkan atau memilih prosedur tertentu	3	4
	2. Memunculkan konsep baru	3	3
	3. Berdiskusi dengan temannya	3	4
Memeriksa jawaban	1. Siswa dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari materi yang telah	3	3

	diajarkan		
	2. Menerangkan hasil kerja kelompok menggunakan kata-kata sendiri pada saat siswa presentasi	3	3
	Jumlah skor	35	36
	Rata-rata	35,5	

Tulungagung, 21 Mei 2014

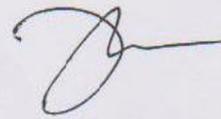
Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Observer,



SITI MUNAWAROH
NIM. 3214103132

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 1 BOYOLANGU
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Genap
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit(1 x pertemuan)
SIKLUS / PERTEMUAN : II / II

I. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

II. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

6.3 Menentukan keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

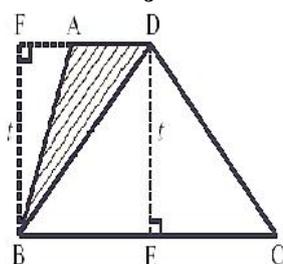
III. Indikator

- Menyelesaikan luas dan keliling trapesium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

IV. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan luas dan keliling trapezium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

V. Materi Ajar :



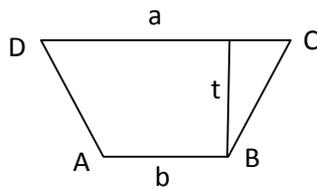
Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan panjang sisi-sisi yang membatasi trapesium. Gambar di

samping menunjukkan bahwa trapesium ABCD dipotong menurut diagonal BD, sehingga tampak bahwa trapesium ABCD dibentuk dari $\triangle ABD$ dan $\triangle BCD$ yang masing-masing alasnya AD dan BC serta tinggi t(DE).

$$\begin{aligned}\text{Luas trapesium ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD \\ &= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DE \\ &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t \\ &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + BC)\end{aligned}$$

Contoh soal

Sebuah trapesium ABCD, panjang sisi-sisi sejajar adalah 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapezium tersebut



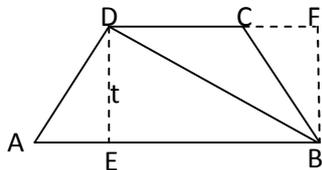
Diketahui $a = 12$ cm, $b = 8$ cm, dan $t = 5$ cm

$$L = \frac{1}{2} \times t \times (a + b)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 5 \times (12 + 8)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 5 \times 20$$

$$L = 50, \text{ jadi luas trapesium adalah } 50 \text{ cm}^2$$



Untuk mencari keliling trapesium pada gambar diatas adalah

$$K = \overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{AD}$$

V. Model / Metode Pembelajaran

a. Pendekatan : *Open ended*

- b. Model : Discovery
 c. Strategi : Student Active Learning
 d. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi

VI. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap (Sintaks)	Kegiatan (Skenario Pembelajaran)	Strategi/ Metode	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuka pertemuan dengan salam. ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa. ➤ Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran. 	Ceramah	Religius Rasa ingin tahu	5 Menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan materi trapesium ➤ Guru menjelaskan cara melakukan kegiatan belajar yang akan ditempuh siswa ➤ Siswa disuruh untuk mengenal pengertian trapesium ➤ Guru membagikan siswa ke dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen ➤ Guru memberikan tugas yaitu dengan menyuruh siswa melakukan percobaan atau demonstrasi tentang trapesium 	Ceramah	Rasa ingin tahu, Disiplin, Tanggung jawab, Kreatif, Kerja keras, kritis, Saling Menghargai, demokratis, rasa percaya diri	25 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan atau demonstrasi trapesium ➤ Siswa disuruh mengamati dan menulis hasil percobaan atau demonstrasi yang mereka lakukan. ➤ Guru menyuruh salah satu siswa maju ke depan kelas sesuai hasil percobaan melalui penemuannya sendiri ➤ Hasil kerja siswa dikumpulkan untuk dinilai dan dijadikan portofolio. 			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membuat rangkuman dari materi mengenai bangun trapesium ➤ Guru memberikan tes tertulis bersifat individu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. ➤ Guru menginformasikan pembelajaran yang akan datang. ➤ Berdoa bersama ➤ Salam 	Ceramah	Tanggung jawab, mandiri, kerja keras, kritis Religius	10 Menit

VII. Penilaian

Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
Tes Tertulis	Uraian	Soal tes pemahaman dan Lembar Diskusi Kelompok, Kunci Jawaban, Pedoman Penilaian
Pengamatan	Unjuk Kerja	Rubrik Penilaian

VIII. Alat / Sumber / Media Belajar

- a. Alat : Lembar Kerja Kelompok (Terlampir)
- b. Sumber: buku kerja siswa MGMP Matematika Kab.Tulungagung
Buku paket Nuharini, Dewidan Tri Wahyu. 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VII SMP/MTS*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- c. Media: Papantulis, spidol, penghapus

IX. Instrumen penilaian Penilaian

- a. Format Penilaian Kinerja dan Sikap Siswa dalam Kerja Kelompok

- 1) Aspek yang dinilai

- Keaktifan
- Keberanian
- Kerjasama
- Pengumpulan Tugas
- Ketepatan Jawaban

- 2) Rubrik Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI				
	1	2	3	4	5
	KEAKTIFAN	KEBERANIAN	KERJASAMA	PENGUMPULAN TUGAS	KETEPATAN JAWABAN
1	Siswa pasif	Berani setelah dipaksa	Tidak ikut serta	Tidak mengumpulkan tugas	Susunan tidak tepat
2	Siswa aktif jika disuruh	Berani setelah diperintah	Ikut serta tanpa memberikan pendapat	Mengumpulkan tugas melampaui jadwal	Susunan belum tepat
3	Siswa aktif tanpa disuruh	Berani tanpa diminta	Ikut serta dengan memberikan pendapat	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Susunan benar dan tepat

3) Format Penilaian

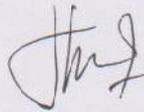
FORMAT PENILAIAN KINERJA DAN SIKAP SISWA DALAM KERJA
KELOMPOK

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI					JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5		

Tulungagung, 26 Mei 2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Peneliti,



SINTA PURNAMASARI
NIM. 3214103130

Lampiran 9

LEMBAR KERJA SISWA

Hari / Tanggal : / 2014

Siklus / Pertemuan : II / 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta
menentukan ukurannya

Topik : Menyelesaikan soal tentang Luas dan Keliling Trapesium

Materi : Trapesium

Alat dan Bahan : 1. Bolpoin / pensil

Kelas :

Langkah-langkah:

1. Bacalah dengan teliti lembar kerja
2. Sebelum mengerjakan soal Bacalah petunjuk mengerjakan soal.
3. Kerjakan lembar diskusi sesuai secara individu
4. Waktu mengerjakan 15 menit.

Soal

1. Nanda berlari mengelilingi taman berbentuk trapesium samakaki dengan luas taman 176 m^2 , tingginya adalah 8 m dan panjang sisi sejajar yang terpendek adalah 16 m . Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh Nanda?
2. Pak Damar memiliki tanah berbentuk trapesium sama kaki yang panjang sisi sejajarnya 50 m dan 110 m dengan tinggi trapesium 50 m . Sebagian tanah itu dijual sehingga tersisa tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 50 m . Jika harga tanah $85.000,00$ per m^2 , berapakah harga tanah yang dijual pak Damar? Kemudian sketsakan tanah pak Damar dengan memberi arsiran tanah yang telah dijual!
3. Seorang taruna akademi kepolisian setiap pagi berolahraga mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki sebanyak 10 kali. Tinggi trapesium 12 m dan dua sisi yang sejajar panjangnya 25 m dan 15 m . Berapakah jarak yang ditempuh taruna akademi kepolisian?
4. Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapezium sama kaki adalah 3:5. Panjang kaki trapesium = 19 cm , tinggi 12 cm , dan luasnya 144 cm . Tentukan keliling trapesium tersebut!

Pedoman Jawaban dan Penskoran

1. Diketahui : luas layang-layang= 300 cm^2

Perbandingan dua batang kerangka ($d1 : d2$) = $2 : 3$

Ditanya : ukuran dua batang kerangka yang dibuat oleh Made ?

Jawab:

Misalkan $d1 = 2$

$d2 = 3$

Sehingga L layang-layang = $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$

$$300 = \frac{1}{2} \times (2) \times (3)$$

$$300 = 3 \text{ m}^2$$

$$\text{m}^2 = \frac{300}{3}$$

$$\text{m}^2 = 100$$

$$= 10$$

$$d1 = 2 \times 10 = 20$$

$$d2 = 3 \times 10 = 30$$

Jadi ukuran dua batang kerangka pada mainan layang-layang tersebut adalah 30 cm dan 20 cm.

2. Diketahui: $d1 = 50 \text{ m}$

$$d2 = 110 \text{ m}$$

tinggi trapesium 50

sisia tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 50 m.

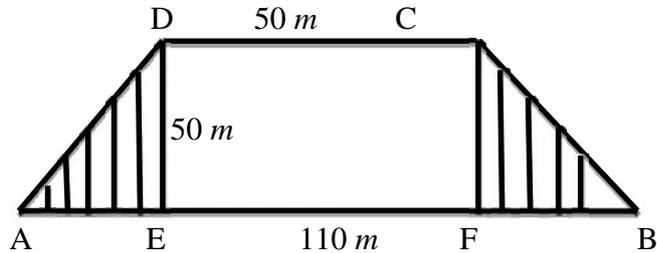
harga tanah 85.000,00 per m^2

Ditanya: Sketsakan tanah pak Damar dengan memberi arsiran tanah yang telah dijual!

- b. Berapakah harga tanah yang dijual pak Damar

Jawab:

Gambar tanah pak Damar



Luas tanah yang dijual adalah

$$\begin{aligned} \text{a. Luas} &= \frac{1}{2} \times (\text{DC} + \text{EF}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (50 + 110) \times 50 \\ &= 4000 \end{aligned}$$

Jadi luasnya adalah 4000 m^2

panjang EF = panjang DC = 50 m

Karena merupakan trapesium sama kaki maka,

panjang AE = panjang BF

$$\begin{aligned} \text{Sehingga, panjang AE} &= \frac{\text{panjang AB} - \text{panjang EF}}{2} \\ &= \frac{110 - 50}{2} \\ &= 30 \end{aligned}$$

Jadi AE = BF = 30 m

Karena tanah yang di jual berbentuk segitiga maka;

$$\begin{aligned} \text{L segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 30 \times 50 \\ &= 750 \end{aligned}$$

Jadi luasnya adalah 750 m^2 .

Tanahnya sebanyak dua daerah segitiga yang kongruen sehingga;

Luas tanah = $2 \times 750 = 1500$.

Harga tanah yang di jual adalah Rp. $85000 \times 1500 = \text{Rp.}127500000$

Jadi, harga tanah yang dijual pak Damar adalah Rp. 127.500.000,00.

3. Diketahui: Tinggi trapesium 12 m

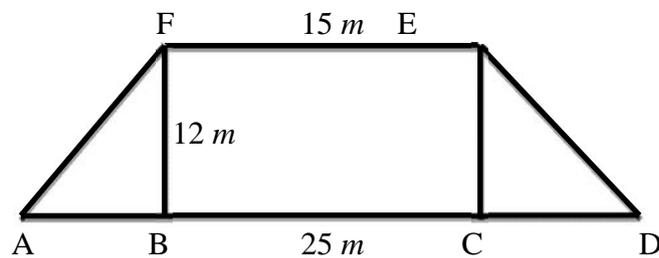
$$d_1 = 15 \text{ m}$$

$$d_2 = 25 \text{ m}$$

mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki sebanyak 10 kali

Ditanya: Berapakah jarak yang ditempuh taruna akademi kepolisian?

Jawab:



Panjang BC = panjang BF = 150 m

Karena merupakan trapesium sama kaki, maka panjang AB = panjang CD, sehingga

$$\text{Panjang AD} = (2 \times \text{panjang AB}) + \text{panjang BC}$$

$$25 = (2 \times \text{panjang AB}) + 150$$

$$25 - 15 = (2 \times \text{panjang AB})$$

$$\text{Panjang AB} = \frac{10}{2}$$

$$\text{Panjang AB} = 5$$

$$\text{Panjang CD} = \text{panjang AB} = 5 \text{ m}$$

$$\text{Maka: } RT^2 = \sqrt{BF^2 + AB^2}$$

$$= \sqrt{12^2 + 50^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$AF = 13$$

$$\text{Jadi } AF = 13 \text{ m}$$

$$\text{Keliling} = AD + DE + EF + FA$$

$$= 25 + 13 + 15 + 13$$

$$= 66 \text{ m}$$

Jadi Jarak yang ditempuh jika mengelilingi sebanyak 10 kali putaran adalah

$$10 \times 66 = 660 \text{ m} = 0,66 \text{ km}$$

4. Diketahui : Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapesium sama kaki adalah 3:5.

Panjang kaki trapesium = 19 cm

tinggi 12 cm

luasnya 144 cm

Ditanya: keliling trapesium tersebut

Jawab:

Misal panjang sisi sejajar adalah $3x$ dan $5x$, maka

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$$

$$144 = \frac{1}{2} \times (3x + 5x) \times 12$$

$$144 = 48x$$

$$3 = x$$

Sehingga panjang sisi sejajar adalah

$$AB = 3x$$

$$= 3(3)$$

$$= 9 \text{ cm}$$

$$CD = 5x$$

$$= 5(3)$$

$$= 15 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling trapesium} = AB + CD + AC + BD$$

$$= 9 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 19 \text{ cm} + 19 \text{ cm}$$

$$= 62 \text{ cm}$$

Jadi kelilingnya adalah 62 cm

Rubrik Penilaian

1. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan tepat maka nilainya 4
2. jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 3
3. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 2
4. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian kurang benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 1

Nilai = Jumlah skor keseluruhan x 5

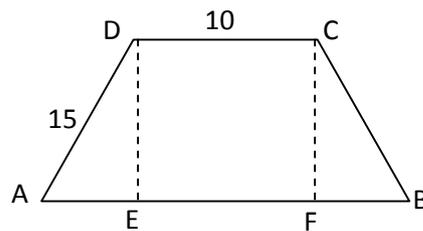
Lampiran 10

Post test Matematika SMPN 1 BoyolanguSIKLUS II**Tahun pelajaran 2013/2014**

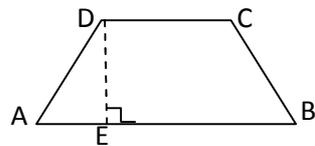
Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas / Semester	: VII / 2
Materi	: Trapesium	Alokasi Waktu	: 80 menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Pak Ahmad mempunyai tanah berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajarnya 10 cm dan 16 cm, dengan tinggi 10 cm. Berapakah luas tanah pak Ahmad ?
2. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!
3. Pada trapesium ABCD di bawah diketahui bahwa, $AD = BC$ dengan panjang $AB = 28$ cm, $AD = 10$ cm, dan $CD = 10$ cm. Berapakah tinggi trapesium?



4. Pada gambar berikut, ABCD adalah trapesium sama kaki dengan $AD = BC = DC = 10$ cm, $DE = 8$ cm, dan $AB = 2 \times DC$. Hitunglah keliling trapesium!



Kunci Jawaban Pros test Matematika SMPN 1 BoyolanguSIKLUS II

Tahun pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2
 Materi : Trapezium Alokasi Waktu : 80 menit

1. Pak Ahmad mempunyai tanah berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajarnya 10 cm dan 16 cm, dengan tinggi 10 cm. Berapakah luas tanah pak Ahmad ?

Diketahui : Panjang sisi sejajar = 10 cm dan 16 cm

Tinggi = 10 cm

Ditanya : Luas trapesium ?

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (10 \text{ cm} + 16 \text{ cm}) \times 10 \\ &= \frac{1}{2} \times 13 \times 10 \\ &= 13 \times 5 \\ &= 65 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Diketahui: panjang sisi-sisi sejajar adalah 12 cm dan 8 cm
tinggi 5 cm.

Ditanya: luas trapesium?

Jawab:

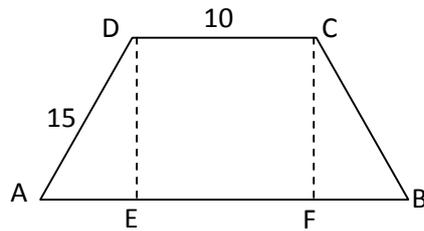
$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (12 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) \times 5 \text{ cm} \\ &= 50 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi Luas trapesium adalah 50 cm^2

3. Diketahui: panjang sisi AB = 28 cm
Panjang sisi CD = 10 cm
Panjang sisi AD = 10 cm

Ditanya: tinggi trapesium!

Jawab:



Panjangsisi AE = Panjangsisi BF

$$AB = (2 \times AE) + EF$$

$$28 = (2 \times AE) + 10$$

$$28 - 10 = 2 \text{ AE}$$

$$18 = 2 \text{ AE}$$

$$\text{AE} = \quad = 9 \text{ cm}$$

$$= \sqrt{AD^2 - AE^2}$$

$$= \sqrt{15^2 - 9^2}$$

$$= \sqrt{225 - 81}$$

$$= \sqrt{144}$$

$$\text{DE} = 12 \text{ cm}$$

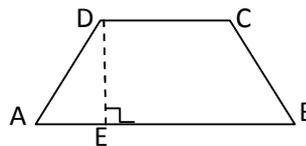
4. Diketahui: trapesium sama kaki dengan $AD = BC$

$$DC = 10 \text{ cm}$$

$$DE = 8 \text{ cm}$$

$$AB = 2 \times DC$$

Ditanya: keliling trapesium



Jawab:

$$AB = 2 \times DC = 2 \times 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling trapesium} = AB + BC + DC + AD$$

$$= 20 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$$

$$= 50 \text{ cm}$$

Jadi keliling trapesium adalah 50 cm

Rubrik Penilaian

1. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan tepa tmak anilainya 5
2. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapa tnilai 4
3. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 3
4. Jika langkah-langkah benar, penyelesaian kurang benar, penulisan kurang jelas, penyusunan kurang tepat maka akan mendapat nilai 2

Nilai = Jumlah skor keseluruhan x 5

Lampiran 11

FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segi Empat
 Hari/Tanggal : Senin, 26 Mei 2014

Petunjuk**A. Isilah Kolom Skor Sesuai Pedoman Penskoran Berikut!****Pedoman Penskoran Setiap Indikator**

- a. Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
- b. Skor 4 : Jika tiga deskriptor muncul
- c. Skor 3 : Jika dua deskriptor muncul
- d. Skor 2 : Jika satu deskriptor muncul
- e. Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor muncul

B. Isilah Kolom Catatan dengan Deskriptor-deskriptor yang Muncul

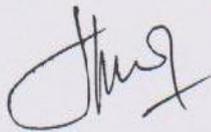
Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	
Indikasi persoalan	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti	4	4
	2. Jawaban siswa sesuai dengan peneliti	4	4
	3. Antusias dalam menjawab pertanyaan	3	3
	4. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	4	4
Mencari solusi	1. Mengamati obyek dan sumber belajar dengan seksama	3	4
	2. Siswa melakukan kegiatan penemuan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan	4	4
	3. Bekerjasama dengan teman-temannya dalam kegiatan penemuan	3	3
Melaksanakan strategi	1. Siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dengan memanfaatkan atau memilih prosedur tertentu	4	4
	2. Memunculkan konsep baru	3	4
	3. Berdiskusi dengan temannya	4	4
Memeriksa Jawaban	1. Siswa dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	4	4

	menggunakan kata-kata sendiri pada saat siswa presentasi		
Jumlah skor		43	45
Rata-rata		44	

Tulungagung, 26 Mei 2014

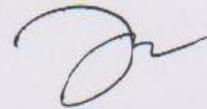
Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Observer,



SITI MUNAWAROH
NIM. 3214103132

Lampiran 12

FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS PENELITI SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Segi Empat
 Hari/Tanggal : Senin, 26 Mei 2014

Petunjuk**A. Isilah Kolom Skor Sesuai Pedoman Penskoran Berikut!****Pedoman Penskoran Setiap Indikator**

- a. Skor 5 : Jika semua deskriptor muncul
 b. Skor 4 : Jika tiga deskriptor muncul
 c. Skor 3 : Jika dua deskriptor muncul
 d. Skor 2 : Jika satu deskriptor muncul
 e. Skor 1 : Jika tidak ada deskriptor muncul

B. Isilah Kolom Catatan dengan Deskriptor-deskriptor yang Muncul

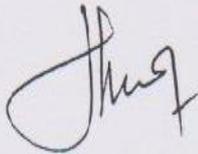
Indikator	Deskriptor	skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	5	5
	2. Menyampaikan tujuan	4	5
	3. Menentukan materi dan pentingnya materi	5	4
	4. Memotivasi siswa	5	5
	5. Membangkitkan pengetahuan siswa	5	5
	6. Menjelaskan tugas individu	5	5
	7. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	4	4
Inti	1. Meminta siswa memahami lembar kerja individu	5	5
	2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan	4	5
	3. Membantu siswa menganalisis data supaya menemukan suatu konsep	5	5
	5. Membimbing siswa mengambil kesimpulan dari hasil pekerjaannya	4	4
Akhir	1. Merespon siswa selama proses pembelajarani	4	5

	2. Melakukan evaluasi	5	5
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	4
	Jumlah skor	64	66
	Rata-rata	65	

Tulungagung, 26 Mei 2014

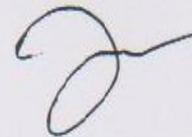
Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



SITI NUR HAYATI, S.Pd
NIP.19680213 199001 2001

Observer,



SITI MUNAWAROH
NIM. 3214103132

Lampiran 13

PEDOMAN WAWANCARA GURU

1. Bagaimana kondisi kelas VII H saat pembelajaran berlangsung terutama pelajaran matematika?
2. Apa yang menyebabkan siswa ramai dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika?
3. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru ketika pembelajaran berlangsung?
4. Bagaimana kondisi siswa saat pembelajaran dengan ceramah?
5. Bagaimana hasil belajar siswa kelas VII H pada pelajaran matematika?
6. Berapa nilai rata-rata pada mata pelajaran matematika untuk kelas VII H bu?
7. Pernahkah ibu menggunakan metode pembelajaran pendekatan *Open Ended* dengan bseting *discovery*?

Lampiran 14

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

1. Bagaimana pendapat kamu tentang pelajaran matematika melalui pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery*?
2. Apakah kamu paham dengan pengertian dan rumus luas Trapesium?
3. Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?
4. Coba Ibu tanya, apa pengertian dan bagaimana rumus Trapesium?

Lampiran 15

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Sejarah SMPN 01 Boyolangu Tulungagung
2. Letak geografis lokasi SMPN 01 Boyolangu Tulungagung
3. Keadaan siswa SMPN 01 Boyolangu Tulungagung
4. Keadaan guru dan tenaga kependidikan SMPN 01 Boyolangu Tulungagung
5. Keadaan sarana dan prasarana SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Lampiran 16

**DAFTAR NAMA SISWA UPTD SMP NEGERI 1 BOYOLANGU
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

KELAS : VII H

WALI KELAS : SITI NURHAYATI, S.Pd

Nomor			NAMA	L/P	Kode Nama
Urut	Induk	NISN			
1	10271	0001203507	ADISKA WIRANTI PUTRI	P	AW
2	10272	0001186453	ADITYA ANDIS NUR FIRMANDA	L	AD
3	10273	0003685411	ANA MAR'ATUSOLIKHAH	P	AM
4	10274	004023460	ANDRIAN DWI CAHYO	L	ADC
5	10275	004023460	ANDRIAN WAHYU SUBEKTI	L	AWS
6	10276	0015255738	ANDRIAN NUNGKI PRABOWO	L	ANP
7	10277	0001225233	ANGGI SASMITA	P	AS
8	10278	0015251428	ANGGIA FANJI NUGRAHA	L	AN
9	10279	0001201637	ANJAS RIDHO MUSTAKQIM	L	ARM
10	10280	9991989292	ARDANA YUDISTIRA ALFAIZI	L	AYA
11	10281	0003301633	ARIS PERMANTORO	L	AP
12	10282	0001187551	AYU CAHYA WATI	P	ACW
13	10283	0001186497	DILLA ERLINDA	P	DE
14	10284	0001226065	DIMAS TAUFIK ARIPRATAMA	L	DTA
15	10285	0001186479	DINDA CATUR AGUSTININGRUM	P	DCA
16	10286	0002246609	ENGGAR TRIYA FERDINA	P	ETF
17	10287	0001186475	ERLINA PUSPITA DEWI	P	EPD
18	10288	0015255198	GEMA ASWAD	L	GA
19	10289	0001203433	HERI CAHYONO	L	HC
20	10290	0001226464	KISTY INTAN MAFAZA	P	KI
21	10291	0015237385	LUTUT MEGANTORO	L	LM
22	10292	0001203496	MEIDHITA NURWIGIA PUTRI	P	MNP
23	10293	0015237378	M. ENDRICHO ALAN ZULEDI	L	MEA
24	10294	9991962604	POPI MAILINDA	P	PM

25	10295	0001186491	RIZA AVERILIANI	P	RA
26	10296	0001186437	SILVIA RISKA YOHANA	P	SRY
27	10297	0015228527	SONIA AYUNI WIDIYANINGRUM	P	SAW
28	10298	0015291726	WAHYU KURNIAWAN	L	WK
29	10299	0004240509	WINDY NOVITASARI	P	WN
30	10300	0001225587	YOGA ANGGASTY	L	YA
31	10301	0004201506	YURIDA SALSABILA	P	YS
32	10302	0001188358	YUSUF DWI RIYANTO	L	YDR
33	10303	0004201506	ZAINUL AZIZ	L	ZA

DATA DOKUMENTASI TINDAKAN

Siswa mengerjakan *Pre test* dengan tenang



Siswa mengerjakan post test siklus I



Siswa mengerjakan *post test* siklus II



Penerapan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada materi segi empat



Keaktifan siswa pada saat kerja kelompok



Peneliti membimbing siswa pada saat kerja kelompok



Siswa mengerjakan hasil jawaban di depan teman-temannya



Siswa mendemonstrasikan jawaban kepada teman-temannya

Lampiran 18

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

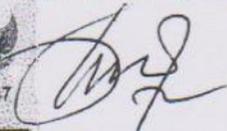
Nama : Sinta Purnamasari
Nim : 3214103130
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika (TMT)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Tulugagung , 11 Juli 2014

Yang membuat pernyataan,

METERAI
TEMPEL
PILIH ANGGARAN BAYAR
100%
2482EABF715640747
ENAM RIBU SEPULUH
6000 DJP

Sinta Purnamasari
NIM. 3214103130

Lampiran 19

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sinta Purnamasari
Jenis kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Tulungagung, 15 Juli 1992
Alamat : Kanayan, Tulungagung
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika (TMT)
NIM : 3214103130

Latar belakang Pendidikan :

- a. TK Perwari Kepatihan Tahun 1998
- b. SD Jabon 01 Kalidawir Tulungagung Tahun 2004
- c. MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun 2007
- d. MA Almuslihun Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun 2010
- e. Masuk Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung pada tahun 2010 mengambil Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika (TMT).



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, 321656 Fax. (0355) 321656
Tulungagung - Jawa Timur 66221

FORMAT KONSULTASI
PEMBIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI

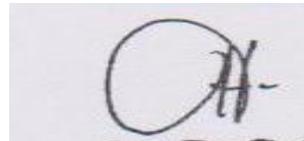
NAMA : SINTA PURNAMASARI
NIM : 3214103130
FAKULTAS : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN : TADRIST MATEMATIKA
JUDUL SKRIPSI : “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan *Open Ended* Dengan Seting *Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung.”
DOSEN PEMBIMBING : SUTOPO, S. Pd. M. Pd

No	Tanggal	Topik/Bab	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
1	09 April 2014	Seminar Proposal	Ganti judul	
2	23 April 2014	Pengajuan Bab I, II, III	Revisi rumusan masalah	
3	07 Mei 2014	Revisi Bab I, II, III	Revisi Tentang Bab II	
4	14 Mei 2014	Revisi Bab I, II, III	Revisi Bahasa dan Penulisan	

5	04 Juni 2014	ACC Bab I, II, III	Lanjut bab IV, V	
6	02 Juli 2014	Pengajuan bab IV dan V	Revisi pada bab IV dijadikan cerita dan dijabarkan	
7	07 Juli 2014	Revisi bab IV dan V	Penambahan kata-kata, banyak yang kurang	
8	08 Juli 2014	ACC bab IV, V serta menyerahkan abstrak	Revisi abstrak tulisan kurang tepat	
9	10 Juli 2014	ACC abstrak dan penyerahan lampiran	ACC Lampiran	
10	11 Juli 2014	ACC Keseluruhan		

Catatan : Kartu agar dibawa waktu bimbingan untuk diisi oleh pembimbing

Dosen Pembimbing,



SUTOPO, S. PD. M. PD
NIP. 19780509 200801 1 012

VALIDASI INSTRUMEN PRE TEST

A. JUDUL PENELITIAN

“Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat melalui Pendekatan *Open Ended* dengan Seting *Discovery* Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung”

B. FOKUS PENELITIAN

1. Bagaimana Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segi Empat Siswa Kels VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?
2. Apakah pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar materi segi empat pada siswa kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?

C. KRITERIA VALIDITAS PRE TES

1. Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator
2. Kesesuaian soal dengan criteria pemahaman pendekatan *open ended*
3. Ketepatan penggunaan kata/bahasa
4. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
5. Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan

D. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

E. KOMPETENSI DASAR

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

F. INSTRUMEN TES

Indikator soal	Nomor soal	Bentuk Soal
Menghitung luas dan keliling segi empat dengan ukuran	1a, 1b, 2, 3,4	Uraian

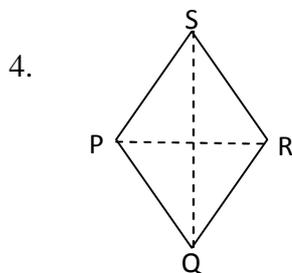
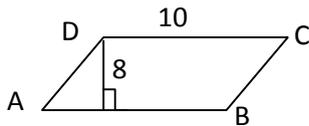
Pre test Matematika SMPN 1 Boyolangu Tahun pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Hitunglah keliling persegi panjang dengan ukuran sebagai berikut.
 - a. panjang = 18 cm dan lebar = 12 cm
 - b. panjang = 25 cm dan lebar = 16 cm
2. jika suatu ruangan kelas berbentuk persegi, dan panjang salah satu sisinya 4 cm, maka berapa luas dan kelilingnya?
3. Hitunglah luas daerah jajar genjang ABCD di bawah ini !



Diketahui sebuah belah ketupat PQRS dengan panjang $PR = 8$ cm, panjang $QS = 10$ cm, Berapakah luasnya?

VALIDASI AHLI TERHADAP PRE TEST

Nama Validator : *Dr. Muniri, Mpd.*
 Keahlian : *Pond. Matematika*
 Unit Kerja : *FTIK IAIN Tulungagung.*

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah centang (✓) pada kotak yang tersedia. S: Setuju, KS: Kurang Setuju, TS: Tidak Setuju
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon ditulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar pre test.

No	Kriteria Validasi	Nomor Soal														
		1a			1b			2			3			4		
		Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian		
		S	KS	TS												
1	Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator.	✓			✓			✓			✓					✓
2	Kesesuaian dengan kriteria pemahaman pendekatan open ended dengan seting discovery	✓			✓			✓			✓					✓
3	Ketepatan penggunaan kata/bahasa	✓			✓			✓			✓					✓
4	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			✓			✓			✓					✓
5	Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan	✓			✓			✓			✓					✓
Ket / Perbaikan:																

G. PENILAIAN UMUM

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen Pre test

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

❖ Lingkari huruf sesuai penilaian Bapak / Ibu

Komentar / saran:

Soal no. 4 diperbaiki.

.....

.....

.....

.....

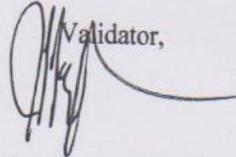
.....

.....

.....

.....

Tulungagung, 9 Juni 2014

Validator,


(Dr. Muniri, Mpd.)

VALIDASI INSTRUMEN POST TEST

SIKLUS I

A. JUDUL PENELITIAN

“Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat dalam Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu”

B. FOKUS PENELITIAN

1. Bagaimana Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segi Empat Siswa Kels VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?
2. Apakah Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Materi Segi Empat pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?

C. KRITERIA VALIDITASPOSTTEST

1. Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator
2. Kesesuaian soal dengan criteria pemahaman pendekatan *Open Ended*
3. Ketepatan penggunaan kata/bahasa
4. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
5. Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan

D. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

E. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

F. INSTRUMEN TES

Indikator soal	Nomor soal
Menghitung panjang sisi trapesium	1
Memahami sifat-sifat trapesium serta besar sudutnya	2
Menghitung luas dan keliling trapesium	3, 4

Pos test Matematika SMPN 1 Boyolangu SIKLUS 1

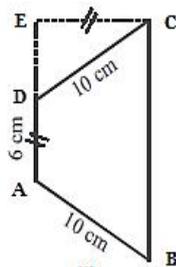
Tahun pelajaran 2013/2014

Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Perhatikan gambar trapesium seperti gambar di bawah ini.

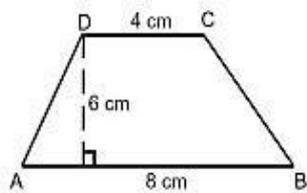


Dari gambar tersebut diketahui: $AD = CE = 6$ cm dan $AB = CD = 10$ cm. Tentukan panjang sisi DE !

2. Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapesium sama kaki adalah

1 : 4. Besar $\angle DAE$ adalah 60° , Tentukan besar semua sudut!

3.



Dari gambar trapesium ABCD diketahui bahwa $a = 8$ cm, dan

$b = 4$ cm, dan $t = 6$ cm. Hitunglah luasnya !

4. Perbandingan panjang sisi sejajar pada sebuah trapesium sama kaki adalah

1 : 4 dengan panjang kaki trapesium = 10 cm, tinggi = 8 cm, dan

luasnya 80 cm². Tentukan Kelilingnya !

VALIDASI AHLI TERHADAP POST TEST SIKLUS I

Nama Validator : Drs. Muniri, M.Pd.
 Keahlian : Pend. Matematika
 Unit Kerja : FTIK IAIN Tulungagung

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah centang (✓) pada kotak yang tersedia. S: Setuju, KS: Kurang Setuju, TS: Tidak Setuju
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon ditulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar post test.

No	Kriteria Validasi	Nomor Soal											
		1			2			3			4		
		Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian		
		S	KS	TS									
1	Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator	✓			✓			✓			✓		
2	Kesesuaian dengan kriteria pemahaman pendekatan open ended dengan seting discovery	✓			✓			✓			✓		
3	Ketepatan penggunaan kata/bahasa	✓			✓			✓			✓		
4	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			✓			✓			✓		
5	Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan	✓			✓			✓			✓		
Ket / Perbaikan:													

G. PENILAIAN UMUM

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen Post test

- a. Layak digunakan
 - b. Layak digunakan dengan perbaikan
 - c. Tidak layak digunakan
- ❖ Lingkari huruf sesuai penilaian Bapak / Ibu

Komentar / saran:

.....

.....

.....

.....

.....

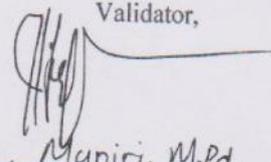
.....

.....

.....

Tulungagung, 9 Juni 2014

Validator,



(Drs. Maniri, M.Pd.)

VALIDASI INSTRUMEN POST TEST

SIKLUS II

A. JUDUL PENELITIAN

“Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat dalam Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu”

B. FOKUS PENELITIAN

1. Bagaimana pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segi Empat Siswa Kels VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung??
2. Apakah Pendekatan *Open Ended* dengan seting *Discovery* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Materi Segi Empat pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung?

C. KRITERIA VALIDITASPOSTTEST

1. Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator
2. Kesesuaian soal dengan criteria pemahaman pendekatan *open ended*
3. Ketepatan penggunaan kata/bahasa
4. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
5. Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan

D. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

E. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

F. INSTRUMEN TES

Indikator soal	Nomor Soal
Memahami sifat-sifat trapezium serta besar sudut	1
Menghitung luas dan keliling trapesium	2, 3, 4

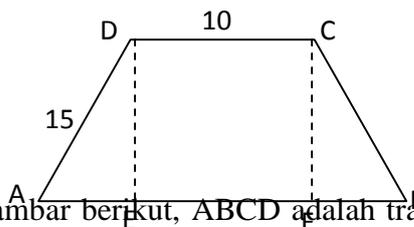
Post test Matematika SMPN 1 Boyolangu SIKLUS 1I

Tahun pelajaran 2013/2014

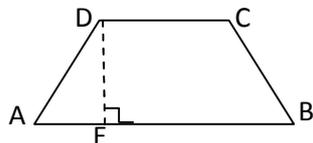
Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : VII / 2
Materi : Trapesium Alokasi Waktu : 80 menit

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat!

1. Pak Ahmad mempunyai tanah berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajarnya 10 cm dan 16 cm, dengan tinggi 10 cm. Berapakah luas tanah pak Ahmad ?
2. Sebuah trapesium, panjang sisi-sisi sejajar adalah 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!
3. Pada trapesium ABCD di bawah diketahui bahwa, $AD = BC$ dengan panjang $AB = 28$ cm, $AD = 10$ cm, dan $CD = 10$ cm. Berapakah tinggi trapesium?



4. Pada gambar berikut, ABCD adalah trapesium sama kaki dengan $AD = BC = DC = 10$ cm, $DE = 8$ cm, dan $AB = 2 \times DC$. Hitunglah keliling trapesium!



VALIDASI AHLI TERHADAP POST TEST SIKLUS II

Nama Validator : Drs. Muniri, M. Pd.

Keahlian : Pend. Matematika.

Unit Kerja : FTIK IAIN Tulungagung

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah centang (✓) pada kotak yang tersedia. S: Setuju, KS: Kurang Setuju, TS: Tidak Setuju
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon ditulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar post test.

No	Kriteria Validasi	Nomor Soal											
		1			2			3			4		
		Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian			Skala Penilaian		
		S	KS	TS									
1	Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator	✓			✓			✓			✓		
2	Kesesuaian dengan kriteria pemahaman pendekatan open ended dengan seting discovery	✓			✓			✓			✓		
3	Ketepatan penggunaan kata/bahasa	✓			✓			✓			✓		
4	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			✓			✓			✓		
5	Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan	✓			✓			✓			✓		
Ket / Perbaikan:													

G. PENILAIAN UMUM

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen Post test

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

❖ Lingkari huruf sesuai penilaian Bapak / Ibu

Komentar / saran:

Soal no. 4 diperbaiki

Tulungagung, 9 Juni 2014

Validator,

Drs. Muniri, M.Pd.



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: fik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: fik_jaintagung@yahoo.co.id

Nomor :
Lamp. :
Hal. : **Laporan selesai Bimbingan Skripsi**

Yth. Ketua Jurusan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
IAIN Tulungagung

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sutopo, S.Pd, M.Pd
NIP : 19780509 200801 1 012
Pangkat/Golongan :
Jabatan Akademik :
Sebagai : **Pembimbing Skripsi**

Melaporkan bahwa penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

Nama : Sinta Purnamasari
NIM : 3219103130
Jurusan : Tarbiyah / TMT
Judul : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi
Segi Empat Melalui Pendekatan Open Ended dengan
Seting Discovery Pada Siswa kelas VII SMPN 01
Boyolangu Tulungagung

Telah selesai dan siap untuk DIUJIKAN.

Tulungagung, ..11.. Juli 2019

Pembimbing,

SUTOP0, S.Pd. M.Pd
NIP. 19780509 200801 1 012



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG¹⁸⁵
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

Nomor : In. 17/F.II/TL.00/ 1216 /2014
Temp. : ---

Tulungagung, 22 Mei 2014

Perihal : IJIN PENELITIAN

Yth. Kepala SMPN 01 Boyolangu
Di -
Tulungagung

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dalam rangka memenuhi tugas akhir studi program sarjana/strata satu (S1), maka setiap mahasiswa diwajibkan membuat skripsi hasil penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas diperlukan lokasi penelitian, baik dari lembaga/instansi Negeri ataupun lembaga/instansi Swasta.

Berdasarkan hal tersebut di atas, kami mengharap dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang akan melaksanakan tugas penelitian di lingkungan Instansi / Lembaga yang Bapak/Ibu/Saudara pimpin.

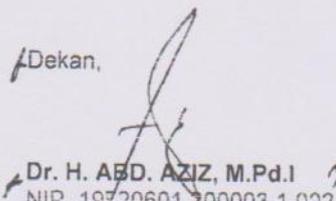
Adapun nama dan data mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Sinta purnamasari
N I M : 3214103130
Jurusan/program Studi : Tadris Matematika
Alamat Rumah : Jl. P. Suderman Gg. II No. 24A Kenayan Tulungagung
Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan Open Ended Dengan Setting Discovery Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung

Demikian atas segala bantuan serta kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Dekan,


Dr. H. ABD. AZIZ, M.Pd.I
NIP. 19720601 200003 1 002

nbusan:
Rektor IAIN Tulungagung sebagai laporan;
yang bersangkutan sebagai penganan.



PEMERINTAH KABUPATEN TULUNGAGUNG
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 BOYOLANGU
NSS : 20 1 05 16 02 053 NPSN : 20515534
Jl. Raya Boyolangu Tulungagung Kode Pos 66271 Telp. 0355-324146

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/155/104.207/2014

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung, menerangkan bahwa :

Nama : SINTA PURNAMASARI
NIM : 3214103130
JURUSAN : TADRIS MATEMATIKA

Telah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung dengan judul " Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segi Empat Melalui Pendekatan Open Ended dengan setting Discovery Pada Siswa Kelas VII SMPN 01 Boyolangu Tulungagung"

Pengambilan data penelitian dilaksanakan 16 April sampai dengan 5 Juni 2014, yang digunakan menyusun skripsi untuk memenuhi salah satu persyaratan program sarjana pendidikan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Tulungagung, 23 Juni 2014

Kepala Sekolah



Drs. H. MOHTAROM, M.Pd
Pembina Utama Muda
NIP 19591103 198103 1 007



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

FORM KONSULTASI
PEMBIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI

Nama : SYNTA PURNAMASARI
NIM : 3219103130
Jurusan : Tadris Matematika
Judul Skripsi/Tugas akhir : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi
Segi Empat Melalui Pendekatan Open Ended
Dengan Seting Discovery Pada Siswa Kelas VII SMPIT
Pajolangu Tulungagung
Pembimbing : Sutopo, S.Pd. M.Pd.

No	Tanggal	Topik/Bab	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
1	09-09-19	Seminar Proposal	ganti judul dengan perbaikan kata-kata	
2	23-09-19	Pengajuan Bab I, II, III	Revisi Rumusan masalah dan pembenahan judul	
3	07-05-19	Revisi Bab I, II, III	Revisi tentang Bab II	
4	19-05-19	Revisi Bab I, II, III	Revisi Bahasa dan Format penulisan	
5	09-06-19	ACC Bab I, II, III	Lanjut Bab IV, V	
6	02-07-19	Pengajuan Bab IV dan V	Revisi pada Bab IV di sajikan cerita dan dijabarkan.	

No	Tanggal	Topik/Bab	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
7	07-07-19	Revisi Bab IV dan V	Penambahan kata-kata banyak yang kurang.	
8	08-07-19	Acc Bab IV, V serta mengerahkan abstrak	Revisi abstrak Tulisan kurang tepat.	
9	10-07-19	Acc abstrak dan pengerahan lampiran	Acc. Lampiran	
10	11-07-19	Minta tanda tangan Pembimbing		