



PENERAPAN STRATEGI *PQ4R* (*PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW*) DENGAN SETTING *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBUAT PETA PIKIRAN (*MIND MAPPING*) DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII-E SEMESTER GENAP SMP NEGERI 4 JEMBER TAHUN AJARAN 2009/2010

SKRIPSI

Oleh:

**Siti Solha
NIM 050210101012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**PENERAPAN STRATEGI PQ4R (PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT,
RECITE, AND REVIEW) DENGAN SETTING COOPERATIVE LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBUAT PETA
PIKIRAN (MIND MAPPING) DAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN
KELAS VII-E SEMESTER GENAP
SMP NEGERI 4 JEMBER
TAHUN AJARAN
2009/2010**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**Siti Solha
NIM 050210101012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut Asma Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya kecil ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan rasa syukur Alhamdulillah kupersembahkan karya ini kepada:

1. Bapakku **“Moh.Tahir”** dan Ibuku **“Marwa”** tercinta, kuhaturkan terima kasih yang tak terhingga atas curahan kasih sayang, untaian doa yang selalu mengiringi langkahku, nasehat yang selalu menguatkan, dan pengorbanan yang sangat berarti dalam hidupku, semoga Allah selalu memberikan pertolongan dalam menjalani hidupnya dan meninggikan kemuliaannya di akhirat.
2. Adikku **“Imron Rosyidi”** dan segenap keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam kebersamaan.
3. Seseorang yang dekat dihatiku **”Riff-q”**, terima kasih atas perhatian, semangat, kasih sayang, kesabaran, pengorbanan yang tiada henti dan kebersamaannya. Semoga yang kita impikan dapat tercapai nantinya.
4. Para dosen dan guru-guruku yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat. Terima kasih atas bimbingannya, didikannya yang tulus, semoga Allah SWT memberikan yang terbaik dan membalas jasa-jasa kalian.
5. Teman-temanku FKIP Matematika angkatan 2005 **”Fais, Isna, Eka, Ika, Lely, Endang, Lutfi, dan semuanya”**. Terima kasih atas motivasi, bantuan yang diberikan, kekompakan, kebersamaan yang tidak mungkin terlupakan. Suka duka telah kita lalui bersama selama di bangku kuliah. Be the best!
6. Penghuni pondok Kalpupalas **”Mei, Yulis, Yeni, Sofi dan yang lainnya”** yang selalu memberikan warna berbeda dalam setiap hariku.
7. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

”Sesungguhnya pertolongan itu selalu bersama kesabaran dan sesungguhnya kesenangan ada beserta kesusahan dan kesulitan itu ada bersama kemudahan”

(Rosulullah Muhammad SAW)

“Tuntutlah ilmu dengan tanpa mengesampingkan ibadah dan beribadahlah dengan tanpa melepaskan ilmu”

(Hasan Al-Bashri ra)

”Do’a adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan terang kepada singgasana Tuhan meskipun terhimpit di dalam tangisan seribu jiwa”

(Kahlil Gibran)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Solha

NIM : 050210101012

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Strategi *PQAR (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review)* dengan Setting *Cooperative Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Peta Pikiran (*Mind Mapping*) dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII-E Semester Genap SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2009/2010" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 24 Juni 2010

Yang menyatakan,

Siti Solha
NIM 050210101012

SKRIPSI

PENERAPAN STRATEGI *PQ4R* (*PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW*) DENGAN SETTING *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBUAT PETA PIKIRAN (*MIND MAPPING*) DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII-E SEMESTER GENAP SMP NEGERI 4 JEMBER TAHUN AJARAN 2009/2010

Oleh:
Siti Solha
NIM 050210101012

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Drs. Suharto, M. Kes.

PENGAJUAN

PENERAPAN STRATEGI *PQ4R* (*PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW*) DENGAN SETTING *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBUAT PETA PIKIRAN (*MIND MAPPING*) DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII-E SEMESTER GENAP SMP NEGERI 4 JEMBER TAHUN AJARAN 2009/2010

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama : Siti Solha
NIM : 050210101012
Tempat, Tanggal Lahir : Sumenep, 27 Mei 1987
Jurusan/Program : P. MIPA / Pendidikan Matematika

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd
NIP 19730506 199702 1 001

Drs. Suharto, M. Kes
NIP 19540627 198303 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Penerapan Strategi *PQAR* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*) dengan Setting *Cooperative Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Peta Pikiran (*Mind Mapping*) dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII-E Semester Genap SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2009/2010" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Kamis, 24 Juni 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji :

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Antonius C.P., M.App.Sc
NIP 19690928 199302 1 001.

Drs. Suharto, M. Kes
NIP 19540627 198303 1 002

Anggota :

1. Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd (.....)
NIP 19730506 199702 1 001
2. Dra. Dinawati T., M.Pd (.....)
NIP 131807264

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum
NIP 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

Penerapan Strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*) dengan Setting *Cooperative Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Peta Pikiran (*Mind Mapping*) dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII-E Semester Genap SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2009/2010; Siti Solha, 050210101012; 2010: 91 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Mengingat pentingnya kegiatan mencatat dalam suatu proses belajar siswa dan adanya kelebihan teknik peta pikiran (*mind mapping*) dibanding teknik *outline* tradisional, maka seorang guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat peta pikiran sehingga tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai dan proses belajar mengajar menjadi efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan juga model pembelajaran yang sesuai.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*) dengan setting pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Strategi *PQ4R* digunakan untuk membantu siswa dalam memahami dan mengingat materi yang dibaca, yaitu melakukan *preview* dan membuat pertanyaan (*question*) dari yang dibaca, membuat ikhtisar dengan langkah membaca (*read*) dan refleksi (*reflect*), memprediksikan dengan langkah resitasi (*recite*), serta mencatat hal-hal yang kurang jelas dengan *mereview* seluruh bacaan.

Dalam kegiatan siswa melakukan strategi *PQ4R*, khususnya pada 3 tahap pertama yaitu *preview, question, dan read*, siswa dituntut untuk mencatat hal-hal penting berkaitan dengan materi yang dibaca. Untuk mencatat tersebut, maka siswa diajarkan menggunakan teknik peta pikiran dengan harapan apa yang mereka baca atau dipelajari menjadi semakin mudah diingat.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah: (1) pelaksanaan strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*) dengan setting *cooperative learning*; (2) aktivitas belajar siswa selama penerapan strategi *PQ4R* dengan setting *cooperative learning*; (3) gambaran kemampuan siswa membuat peta pikiran (*mind mapping*); (4) ketuntasan hasil belajar siswa dengan penerapan strategi *PQ4R* dengan setting *cooperative learning*.

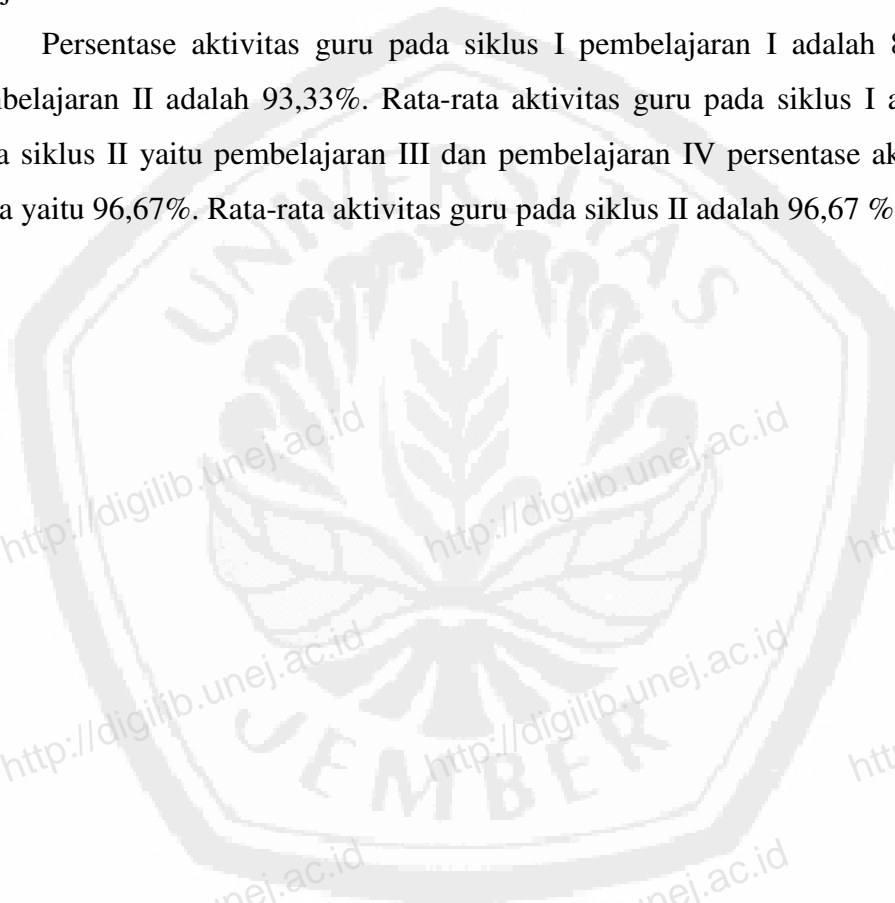
Daerah penelitian adalah SMP Negeri 4 Jember dengan subjek siswa kelas VII-E SMP Negeri 4 Jember. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2009/2010 yaitu mulai tanggal 2 Februari 2010 sampai dengan 16 Februari 2010 pada pokok bahasan himpunan. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Pada setiap siklus dilaksanakan observasi aktivitas guru dan siswa serta tes akhir. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah observasi, dokumentasi, tes dan wawancara.

Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas siswa dalam penerapan strategi *PQ4R* dengan setting *cooperative learning* pada siklus I, mempunyai persentase rata-rata membaca teks 81,53%, bertanya sebesar 63,06%, mengisi lembar panduan sebesar 79,73%, diskusi kelompok sebesar 85,13%, dan persentase rata-rata mengerjakan LKS sebesar 94,14%. Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas siswa dalam pembuatan peta pikiran (*mind mapping*) pada siklus I mempunyai persentase rata-rata menulis gagasan utama sebesar 99,05%, menambah cabang sebesar 76,67%, menulis kata kunci sebesar 80,95%, menambahkan simbol/gambar sebesar 61,42%, dan persentase rata-rata memberikan penekanan sebesar 61,42%.

Pada siklus II aktivitas siswa lebih meningkat yaitu mempunyai persentase rata-rata membaca teks 96,85%, bertanya sebesar 77,47%, mengisi lembar panduan sebesar 82,88%, diskusi kelompok sebesar 92,34%, dan persentase rata-rata mengerjakan LKS sebesar 100%. Aktivitas siswa dalam pembuatan peta pikiran pada siklus II juga lebih meningkat yaitu mempunyai persentase rata-rata menulis gagasan

utama sebesar 100%, menambah cabang sebesar 80,63%, menulis kata kunci sebesar 81,53%, menambahkan simbol/gambar sebesar 71,17%, dan persentase rata-rata memberikan penekanan sebesar 68,47%. Berdasarkan data hasil tes akhir diketahui bahwa hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan belajar secara klasikal pada tes akhir siklus I mencapai 94,59% dan siklus II meningkat menjadi 100%.

Persentase aktivitas guru pada siklus I pembelajaran I adalah 86,67% dan pembelajaran II adalah 93,33%. Rata-rata aktivitas guru pada siklus I adalah 90%. Pada siklus II yaitu pembelajaran III dan pembelajaran IV persentase aktivitas guru sama yaitu 96,67%. Rata-rata aktivitas guru pada siklus II adalah 96,67 %.



PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga terus tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

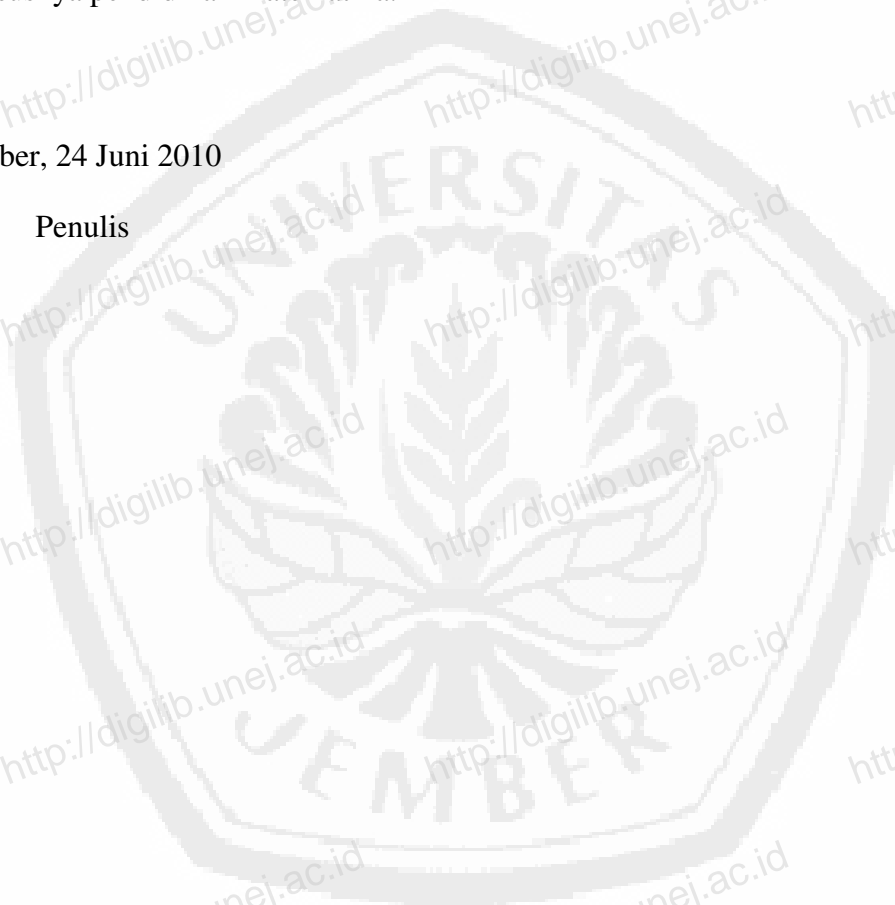
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Kepala Sekolah, bapak Novian SR dan siswa-siswi kelas VII-E SMP Negeri 4 Jember yang telah banyak membantu demi terselesaikannya skripsi ini;
7. Mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2005, terimakasih atas kerjasama dan kebersamaannya;
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan yang telah diberikan dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan menyebabkan skripsi ini belum sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya pendidikan matematika.

Jember, 24 Juni 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran Matematika	8
2.2 Strategi Belajar Mengajar	9
2.3 Strategi PQ4R	11
2.4 Pembelajaran Kooperatif	14
2.5 Strategi PQ4R dengan Setting Cooperative Learning	19
2.6 Teknik Peta Pikiran	22
2.7 Aktivitas Siswa	29

2.8 Ketuntasan Hasil Belajar	30
2.9 Materi Himpunan	31
2.9.1 Himpunan	31
2.9.2 Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta	32
2.9.3 Himpunan Bagian	33
2.9.4 Operasi Himpunan	34
2.9.5 Diagram Venn	36
BAB 3. METODE PENELITIAN	40
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.2 Subjek Penelitian	40
3.3 Definisi Operasional	41
3.3.1 Strategi <i>PQ4R</i> dengan Setting <i>Cooperative Learning</i>	41
3.3.2 Aktivitas Siswa	41
3.3.3 Kemampuan Siswa dalam Membuat Peta Pikiran	41
3.3.4 Ketuntasan Hasil Belajar	42
3.4 Pendekatan dan Jenis Penelitian	42
3.4.1 Pendekatan Penelitian	42
3.4.2 Jenis Penelitian	43
3.5 Prosedur Penelitian	43
3.5.1 Tindakan Pendahuluan	44
3.5.2 Pelaksanaan Siklus	45
3.6 Metode Pengumpulan Data	48
3.6.1 Metode Observasi.....	48
3.6.2 Metode Wawancara	48
3.6.3 Metode Tes	49
3.6.4 Metode Dokumentasi	49
3.7 Analisis Data	50

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian.....	53
4.1.1 Tindakan Pendahuluan	53
4.1.2 Pelaksanaan Siklus	54
4.1.2.1 Pelaksanaan Siklus I.....	54
4.1.2.2 Pelaksanaan Siklus II	66
4.1.3 Analisa Data	73
4.1.3.1 Analisis Data Hasil Observasi	73
4.1.3.2 Analisis Data Hasil Tes Akhir Siswa	76
4.1.3.3 Analisis Data Hasil Wawancara	77
4.2 Temuan Penelitian	78
4.3 Pembahasan	79
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan Kelompok Belajar Kooperatif dan Kelompok Belajar Tradisional	17
2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif	18
2.3 Langkah-Langkah Strategi <i>PQ4R</i> dengan Setting <i>Cooperative Learning</i>	20
2.4 Perbedaan Kemampuan Otak Kiri Dan Kanan	24
2.5 Menentukan Banyaknya Himpunan Bagian	33
3.1 Kategori Aktifitas Siswa dan Guru	51
3.2 Kategori Kemampuan Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa	51
4.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Penelitian Siklus I	55
4.2 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Penelitian Siklus II	67
4.3 Persentase Aktivitas Siswa Dalam Pembuatan <i>Mind Mapping</i>	73
4.4 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Strategi <i>PQ4R</i> dengan Setting <i>Cooperative Learning</i>	74
4.5 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembuatan Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>)	74
4.6 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Strategi <i>PQ4R</i> dengan setting <i>Cooperative Learning</i>	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Contoh <i>Mind Mapping</i> A	28
2.2 Contoh <i>Mind Mapping</i> B	28
3.1 Skema Model Kemmis dan Mc Taggart	44
4.1 Siswa Melakukan Tahap <i>Question</i> dari Strategi <i>PQ4R</i>	58
4.2 Peneliti Menjelaskan Materi kepada Siswa	58
4.3 Peneliti Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	60
4.4 Perwakilan Kelompok Menuliskan Hasil Pekerjaannya	62
4.5 Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa Yang Sangat Baik pada Siklus I	81
4.6 Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa Yang Baik pada Siklus I	82
4.7 Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa Yang Cukup Baik pada Siklus I	83
4.8 Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa Yang Sangat Baik pada Siklus II	84
4.9 Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Siswa Yang Baik pada Siklus II	84

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	91
B. Pedoman Pengumpulan Data	93
C. Pedoman Observasi	95
C.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru	95
C.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	99
D. Pedoman Wawancara	104
E. Daftar Kelompok Siswa	106
F. Silabus	107
G. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	110
G.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I (siklus 1)	110
G.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II (siklus 1)	115
G.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III (siklus 2)	120
G.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IV (siklus 2)	125
H. Bahan Bacaan	130
H.1 Bacaan 1	130
H.2 Bacaan 2	136
H.3 Bacaan 3	141
H.4 Bacaan 4	147
I. Lembar Panduan Pembelajaran	154
J. Lembar Kerja Siswa (LKS)	155
J.1 Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	155
J.2 Lembar Kerja Siswa (LKS) 2	158
J.3 Lembar Kerja Siswa (LKS) 3	161
J.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) 4	164

K. Kunci Jawaban LKS	169
K.1 Kunci Jawaban LKS 1	169
K.2 Kunci Jawaban LKS 2	170
K.3 Kunci Jawaban LKS 3	171
K.4 Kunci Jawaban LKS 4	173
L. Soal Tes Akhir	176
L.1 Soal Tes Akhir Siklus 1	176
L.2 Soal Tes Akhir Siklus 2	177
M. Kunci Jawaban Tes	178
M.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus 1	178
M.2 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus 2	180
N. Analisis Hasil Observasi	183
N.1 Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru	183
N.2 Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa	185
O. Analisis Hasil Tes Akhir	199
O.1 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus 1	199
O.2 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus 2	201
P. Transkrip Hasil Wawancara	203
P.1 Transkrip Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika Sebelum Pembelajaran	203
P.2 Transkrip Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika Setelah Pembelajaran	204
P.3 Transkrip Wawancara dengan Siswa Setelah Pembelajaran	205
Q. Contoh Hasil Kerja Siswa	207
R. Formulir Pengajuan Judul	230
S. Surat Ijin Penelitian	231
T. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	232