

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Data hasil penelitian yang tertera di sini merupakan seluruh kegiatan peneliti dalam proses penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di SMPN 1 Gondang Tulungagung.

##### **1. Paparan Data Pra Tindakan**

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMPN 1 Gondang Tulungagung. Sebelum melaksanakan tindakan, dilakukan persiapan-persiapan yang berkaitan dengan pelaksanaan tindakan agar dalam proses penelitian nantinya dapat berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang baik dan memuaskan.

Kegiatan pra tindakan ini dimulai pada hari Rabu tanggal 23 November 2016 meminta izin untuk melakukan penelitian di SMPN 1 Gondang. Bapak Akhmad Kusaini, S. Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum di SMPN 1 Gondang mewakili kepala sekolah memberikan izin bahwa SMPN 1 Gondang bisa dijadikan sebagai tempat penelitian.

Penelitian yang akan dilakukan di SMPN 1 Gondang mengambil kelas VIII sebagai subyek penelitian, oleh karena itu Bapak Akhmad Kusaini, S. Pd. mengarahkan untuk menemui Ibu Sri Wahyuni, S. Pd., guru matematika kelas VIII. Ibu Sri Wahyuni, S. Pd dengan senang hati mengijinkan untuk melakukan penelitian di kelas yang beliau ampu yaitu kelas VIII-F.

Selanjutnya pada hari Senin tanggal 28 November 2016 meminta izin

untuk melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII, yaitu Ibu Sri Wahyuni, S. Pd tentang permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran matematika di kelas VIII. Berikut ini adalah hasil wawancara dengan Ibu Sri wahyuni, S. Pd selaku guru matematika kelas VIII SMPN 1 Gondang:

- P : “Apa saja permasalahan yang dihadapi Ibu selama proses pembelajaran matematika khususnya di kelas VIII-F?”
- G : “Permasalahan-permasalahan yang saya hadapi ketika proses pembelajaran matematika itu mulai dari siswa yang sulit diatur yang biasanya ngobrol sendiri saat proses pembelajaran, siswa yang jenuh saat pembelajaran matematika. Apalagi pada jam terakhir, banyak siswa yang mengantuk dan menjadi malas belajar matematika. Di SMP ini jumlah siswa satu kelas itu kira-kira 40 siswa, bisa dibayangkan bagaimana ramainya kelas tersebut ketika proses pembelajaran berlangsung ketika guru tidak mampu mengkondisikan kelas tersebut dengan baik.”
- P : “Siswa yang ramai ketika proses pembelajaran itu siapa saja dan kenapa mereka tidak fokus ketika Ibu mengajar?”
- G : “Ada empat siswa yang kadang tidak memperhatikan ketika saya sedang mengajar, yaitu Farady, Tegar, Endy, dan Fadly. Karena mereka saja yang dominan dan memiliki sikap ramai di kelas.”
- P : “Lalu tindakan apa yang biasa Ibu lakukan?”
- G : “Kalau di kelas saya mereka ramai maka akan saya tegur dulu, tapi kalau masih tidak bisa saya diamkan saja. Pernah saya biarkan mereka ramai pada setiap mata pelajaran saya, akhirnya mereka merasa kalau mereka saya cuekin. Oh iya mbak, biasanya siswa juga akan diam dan fokus ketika guru memberikan mereka tugas menggambar, entah itu menggambar bangun datar, garis, ataupun yang lainnya yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika”
- P : “Metode apa saja yang biasa Ibu gunakan dalam proses pembelajaran matematika?”
- G : “Kalau metode yang sering saya gunakan yang umum saja mbak...ceramah, latihan soal di LKS, dan penugasan.
- P : “Bagaimana kondisi siswa saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode tersebut?”
- G : ”Ya macam-macam mbak, ada yang mendengarkan, ada juga yang ngobrol sendiri tidak memperhatikan.”
- P : “Lalu bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VIII-F?”
- G : “Hasil belajar mereka bermacam-macam karena kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa kan berbeda. Siswa yang pintar ya bagus hasil belajarnya. Tapi dalam satu kelas itu kan hanya ada satu dua yang pintar. Yang lainnya ya rendah hasil belajarnya dan

ada juga yang di bawah KKM. Dan ini juga menjadi permasalahan saya mbak.”

P : “Berapa KKM untuk mata pelajaran matematika Bu?”

G : “KKMnya 75. Jadi yang nilainya di bawah KKM harus di katrol lagi dengan tugas-tugas yang diberikan agar nilainya bisa mencapai KKM.”<sup>1</sup>

Ket :                    P = Peneliti                    G = Guru (Bu Sri)

Berdasarkan wawancara di atas dapat ditegaskan bahwa permasalahan yang terjadi di kelas VIII-F dalam proses pembelajaran matematika adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar matematika. Selain itu kondisi siswa kelas VIII F ini beragam kemampuannya. Dengan jumlah siswa yang banyak yaitu 39 siswa, guru harus mampu mengendalikan kelas agar siswa mau mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Setelah mengetahui keadaan tersebut, diadakan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-F tentang rancangan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas tersebut. Rancangan penelitian yang akan diadakan di kelas VIII-F adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Seperti yang beliau sampaikan bahwasanya siswa akan fokus dan diam ketika ada tugas menggambar, oleh karena itu dengan penggunaan *think pair share* dengan teknik *mind mapping* dalam proses pembelajaran matematika diharapkan siswa fokus dan aktif ketika proses pembelajaran. Ibu Sri Wahyuni S. Pd, selaku guru matematika kelas VIII menyarankan untuk membahas materi teorema pythagoras,

---

<sup>1</sup> Wawancara dengan Ibu Sri wahyuni, S. Pd., guru mata pelajaran matematika kelas VIII F SMPN 1 Gondang kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung, tanggal 28 November 2016.

karena materi tersebut belum sempat dijelaskan di semester satu. Beliau juga menyarankan untuk melaksanakan penelitian pada awal semester dua.

Konsep penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII-F disampaikan pada saat itu juga bahwasanya yang bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti sendiri. Pengamat dalam penelitian ini adalah teman sejawat yang juga mahasiswa IAIN Tulungagung Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan jurusan Tadris matematika yaitu Yusita Nurfitriyani. Sedangkan pengamat yang lainnya, dengan meminta tolong pada Ibu Sri wahyuni, S. Pd untuk membantu mengamati tindakan peneliti dan siswa di dalam kelas. Tugas dari pengamat yaitu mengamati segala aktivitas guru/peneliti dan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung apakah sudah sesuai dengan lembar observasi yang telah disediakan.

Pada hari Kamis tanggal 1 Desember 2016 mendapatkan surat izin penelitian dari IAIN tulungagung. Setelah memperoleh surat izin dari IAIN tulungagung, surat izin penelitian tersebut diberikan kepada Kepala Sekolah SMPN 1 Gondang.

Selanjutnya pada hari Rabu 4 januari 2017 datang ke SMPN 1 Gondang untuk menemui guru matematika kelas VIII-F Ibu Sri wahyuni S. Pd guna menanyakan jadwal pelajaran matematika kelas VIII-F. Beliau menjelaskan bahwa pelajaran matematika diajarkan 3 kali pertemuan dalam seminggu. Untuk kelas VIII-F ini pada hari senin jam ke 6 dan 7 setelah istirahat. Untuk hari Selasa jam ke 5, 6, dan 7, sedangkan untuk hari Rabu jam ke 7.

Kegiatan tes awal (pre test) akan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 9 Januari 2017. Sesuai dengan kesepakatan dengan guru matematika kelas VIII,

penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan 4 kali pertemuan dan terbagi dalam 2 siklus. Siklus I akan dimulai pada hari Selasa pada tanggal 10 Januari 2017 dan siklus II akan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Januari 2017. Untuk penyebaran angket setelah tindakan akan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 18 Januari 2017 setelah kegiatan tes akhir (post test) siklus II.

Sesuai dengan rencana, pada hari Senin tanggal 9 Januari 2017 diadakan kegiatan tes awal (pre test) di kelas VIII-F. Kegiatan tes awal (pre test) diawali dengan mengucapkan salam dan setelah itu perkenalan terlebih dahulu kepada siswa. Jenis penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII-F juga disampaikan kepada siswa. Penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII-F adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang membutuhkan beberapa kali pertemuan. Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* juga dijelaskan pada siswa agar nanti ketika model pembelajaran tersebut diterapkan siswa tidak mengalami kesulitan. Siswa sangat antusias dengan kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII-F. Kemudian dijelaskan pada siswa bahwasanya hari ini akan diadakan kegiatan tes awal (pre test).

Setelah itu, soal pre test dibagikan kepada siswa untuk dikerjakan. Pengamatan dilakukan ketika proses pengerjaan soal tes awal (pre test) berlangsung. Ketika mengerjakan soal tes awal (pre test) ada siswa yang ngobrol sendiri dan tolah toleh. Selain itu siswa banyak yang takut tidak bisa menjawab soal tes awal (pre test). Kemudian dijelaskan lagi bahwasanya test ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mereka sebelum diberikan tindakan.

Fr : “Bu, saya boleh membuka buku? Karena liburan semester saya jadi lupa caranya mengerjakan soal ini”

- E : “Iya Bu, Saya juga tidak bisa mengerjakan Bu”  
 P : “Tidak boleh, sudah, sekarang soalnya dikerjakan semampu kalian”  
 Fr : “Iya Bu, ini juga tidak boleh bertanya pada teman Bu? Hehe (sambil tertawa kecil)”  
 P : “Tidak boleh Frans, soal ini dikerjakan mandiri, tidak boleh bertanya teman dan tidak boleh membuka buku.”  
 F : “Soal nomor 4 bagaimana cara mengerjakannya Bu?”  
 M : “Iya Bu, soal nomor 4 bagaimana cara mengerjakannya?”  
 Fr : “Saya juga tidak bisa nomor 3 Bu.”  
 P : “Soal tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan kalian dalam memahami materi prasyarat sebelum masuk ke materi teorema phytagoras, oleh karena itu soalnya dikerjakan semampu kalian. Begitu ya anak-anak. Bisa dipahami?”  
 S : “Bisa Bu”.<sup>2</sup>

Ket :      P = Peneliti      Fr = Fransisco      F = Fabyo  
              S = Siswa        M = Maya            E = Endy

Berdasarkan hasil tanya jawab dari kegiatan pre test dapat ditegaskan bahwa ada beberapa siswa yang mengeluh tidak bisa mengerjakan soal pre test tersebut, hal itu dikarenakan jeda waktu liburan semester yang menyebabkan mereka lupa mengenai materi sebelum liburan. Kemudian diberikan motivasi kepada siswa agar mengerjakan soal sesuai pemahaman dari siswa sendiri karena test ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi prasyarat sebelum dilakukannya tindakan.

Soal tes awal (pre test) yang telah dilaksanakan berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal. Bobot dan kualitas soal disusun sederhana, mengingat tujuan tes ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terhadap materi pelajaran matematika tentang teorema phytagoras sebelum diberi tindakan. Setelah semua siswa selesai mengerjakan soal pre test, untuk memanfaatkan waktu yang

---

<sup>2</sup> Hasil tanya jawab dari kegiatan pre test pada tanggal 9 Januari 2017

tersisa digunakan untuk perkenalan lagi dengan siswa. Dengan begitu interaksi dengan siswa akan lebih baik lagi. Sebelum mengakhiri pertemuan, dibuat kesepakatan bahwa pertemuan selanjutnya pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2017 akan dilakukan penelitian dan para siswa diharapkan membawa spidol warna atau pensil warna yang mereka punya.

Adapun hasil tes awal (pre test) disajikan pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Daftar Nilai Tes Awal (Pre Test)**

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
1	AAK	64	C	Tidak Tuntas
2	AFK	76	B	Tuntas
3	ANA	52	D	Tidak Tuntas
4	ARM	80	B	Tuntas
5	DWP	52	D	Tidak Tuntas
6	DAD	82	B	Tuntas
7	DYL	77	B	Tuntas
8	DO	64	C	Tidak Tuntas
9	EAP	60	C	Tidak Tuntas
10	ERS	68	C	Tidak Tuntas
11	EPA	72	B	Tidak Tuntas
12	ES	60	C	Tidak Tuntas
13	FNN	72	B	Tidak Tuntas
14	FDAR	40	D	Tidak Tuntas
15	FA	64	C	Tidak Tuntas
16	FYA	64	C	Tidak Tuntas
17	FFH	60	C	Tidak Tuntas
18	FKB	74	B	Tidak Tuntas
19	HAS	60	C	Tidak Tuntas
20	LIS	40	D	Tidak Tuntas
21	ML	76	B	Tuntas
22	MSA	76	B	Tuntas
23	MEH	50	D	Tidak Tuntas
24	MDB	78	B	Tuntas
25	MLCM	76	B	Tuntas
26	MMW	60	C	Tidak Tuntas
27	NM	76	B	Tuntas
28	NSA	75	B	Tuntas
29	NMF	60	C	Tidak Tuntas
30	RA	60	C	Tidak Tuntas
31	RRZ	40	D	Tidak Tuntas
32	SVAH	76	B	Tuntas
33	SVB	62	C	Tidak Tuntas

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
34	TAF	80	B	Tuntas
35	TCD	44	D	Tidak Tuntas
36	TMR	50	D	Tidak Tuntas
37	WAP	80	B	Tuntas
38	YW	72	B	Tidak Tuntas
39	SH	40	D	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>			2512	
<b>Rata-rata</b>			66,4	
<b>Jumlah siswa yang tuntas (%)</b>			33%	
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas (%)</b>			67%	

Berdasarkan hasil tes awal (pre test) sebagaimana tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu menguasai materi prasyarat sesuai harapan. Ini terbukti dengan dengan rata-rata diperoleh siswa adalah 66,4. Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75, maka nilai siswa belum mampu mencapai KKM yang ditentukan. Selain itu dari 39 siswa yang mengikuti tes awal (pre test), ada 13 siswa yang tuntas belajar dengan prosentase 33% dan ada 26 siswa yang belum tuntas belajar dengan prosentase 67%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, tingkat keberhasilan siswa berada pada kategori sangat kurang.

Selanjutnya hasil analisis tes awal (pre test) tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2 Analisis Hasil Tes Awal (Pre Test)**

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	39 siswa
2	Jumlah peserta tes	39 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	66,4
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	13 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	26 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	33%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	67%

Berdasarkan hasil analisis hasil tes awal (Pre Test) sebagaimana tabel 4.2 diatas dapat ditegaskan bahwa hasil belajar siswa pada test awal berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dikategorikan belum mencapai ketuntasan belajar karena masih  $>75\%$ . Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.



**Gambar 4.1 Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Tes Awal (Pre Test)**

## **2. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan terbagi dalam 4 tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi (pengamatan) dan refleksi yang membentuk satu rangkaian siklus. Masing-masing tahapan akan secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

### **a. Paparan data siklus I**

#### **1) Perencanaan Tindakan**

Dalam tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Menyiapkan rencana pembelajaran.

Sebelum pelaksanaan siklus I, hal-hal yang dilakukan adalah melaksanakan koordinasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-F SMPN 1 Gondang, menyiapkan rencana pembelajaran antara lain, RPP siklus I (terlampir), mempersiapkan buku pelajaran matematika, buku absensi siswa, kertas A4, spidol warna dan soal siklus 1.

b) Mempersiapkan materi yang akan disampaikan

Materi yang akan disampaikan adalah dalil pythagoras, menemukan dalil pythagoras, bilangan tripel pythagoras dan menentukan jenis segitiga. Peneliti menggunakan buku matematika kelas VIII sesuai dengan yang digunakan oleh guru matematika kelas VIII dan siswa.

c) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru/peneliti dan aktivitas siswa.

Lembar observasi dalam penelitian ini terdiri dari 2 yaitu lembar observasi untuk aktivitas guru/peneliti dan observasi untuk aktivitas siswa. lembar observasi untuk aktivitas guru/peneliti terdiri dari 13 indikator dan observasi untuk aktivitas siswa terdiri dari 13 indikator.

d) Mempersiapkan lembar catatan lapangan.

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat segala sesuatu yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, dan juga mencatat segala aktivitas guru/peneliti dan siswa yang belum ada di dalam lembar observasi.

- e) Melakukan konfirmasi kepada guru matematika kelas VIII-F dan teman sejawat tentang pelaksanaan tindakan kelas. Sebelum melaksanakan siklus I, peneliti melakukan konfirmasi kepada guru matematika kelas VIII-F yaitu Ibu Sri wahyuni S. Pd, dan teman sejawat bahwa akan dilaksanakan tindakan kelas pada hari yang telah ditentukan dan lembar observasi diberikan kepada masing-masing observer untuk mengamati aktivitas guru/peneliti dan siswa ketika pembelajaran berlangsung.

## 2) Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2017 selama  $3 \times 40$  menit. Berikut kegiatan proses pembelajaran akan dipaparkan sebagai berikut.

Pertemuan I

Kegiatan Awal ( $\pm 15$  menit)

Pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh siswa. Kemudian kelas dikondisikan untuk mengikuti pembelajaran melalui penyampaian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu siswa dapat memahami teorema pythagoras, siswa dapat menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.

Setelah siswa siap untuk mengikuti pembelajaran, siswa diinstruksikan untuk membentuk kelompok belajar sesuai dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Masing-masing kelompok terdiri dari 2 siswa (dengan teman sebangku). Karena kelas VIII-F siswanya sebanganyak 39 siswa, jadi ada salah satu kelompok yang anggotanya 3 siswa.

Kemudian peneliti melakukan apersepsi dengan beberapa pertanyaan terkait materi, sebagai berikut:

- P : “Apa yang kalian ketahui tentang segitiga siku-siku?”  
 EPA : (mengacungkan tangan) ”Segitiga yang salah satu sudutnya memiliki besar  $90^0$ ”  
 P : “Baik Mungkin ada yang lain?”  
 FNM : (mengacungkan tangan dan sambil berpendapat) “segitiga yang memiliki hipotenusa Bu”  
 P : “Benar sekali,,jadi segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya mempunyai besar  $90^0$  dan memiliki hipotenusa atau sisi miring.selanjutnya bagaimana jika kita ingin mencari panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui?”  
 S : “Tidak tahu Bu” (menjawab serempak)  
 P : “Caranya dengan menggunakan teorema phytagoras, seperti yang akan kita pelajari setelah ini.”

Ket : P = Peneliti EPA = Elyda Presilia Anggraeni

S = Siswa FNM = Fabyo Novryal Nawawi

Kegiatan Inti ( $\pm$  95 menit)

Setelah melakukan tanya jawab, kemudian masuk pada materi teorema phytagoras. Ketika dijelaskan tentang teorema phytagoras siswa sangat antusias mendengarkan penjelasan tersebut, akan tetapi ada beberapa siswa yang memang tidak mau mendengarkan seperti Farady, Tegar, Figo dan Endy. Siswa tersebut tidak mendengarkan penjelasan materi dari guru dikarenakan asyik bermain sendiri. Siswa tersebut ditegur dan diberikan motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.

Setelah materi selesai dijelaskan, siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Ternyata pada kesempatan yang diberikan ini tidak ada siswa yang mau bertanya. Untuk itu di berikan beberapa contoh soal terkait materi yang sudah dijelaskan dan

kemudian membahasnya bersama siswa.

Setelah siswa memahami penjelasan mengenai materi teorema pythagoras, kemudian mereka diberikan penjelasan mengenai *mind mapping* dan cara membuatnya. Contoh *mind map* yang sudah dibuat guru juga ditunjukkan kepada siswa untuk menambah gambaran mereka tentang *mind mapping*. Setelah itu masing-masing siswa diberi kertas A4 dan diminta untuk mengeluarkan spidol atau pensil warna yang mereka bawa. Tahap siklus I dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* akan dilaksanakan. Tahap pelaksanaan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut.

**a) Berpikir (*Think*)**

Siswa diinstruksikan untuk menggambar/membuat *mind map* dengan gambar-gambar sesuai imajinasi mereka. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi yang sudah dijelaskan oleh guru dan mengutarakan fakta dan ide-ide dengan menggunakan kata dan gambar dengan menggambar sebuah *mind map*. Waktu yang diberikan bagi siswa kira-kira 15 menit untuk mengembangkan peta pikiran mereka.

P : “Silahkan kalian membuat *mind map* mengenai materi yang sudah ibu sampaikan sesuai dengan imajinasi kalian sendiri. Ibu memberi waktu 15 menit untuk kalian memikirkan sendiri *mind map* yang akan kalian buat.”

S : “Iya Bu”.

Ket : P = Peneliti            S = Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan ketika proses berpikir

(*think*) ini, ada yang yang santai menyontek hasil *mind map* dari temannya, seperti Fransisco, Tegar, Farady, Sindi, dan Dinda. Ada mengeluh tidak bisa menggambar seperti halnya Elyda.

- E : “Ini gimana cara membuatnya Bu? Saya tidak bisa.”  
 P : “Tadi kan Ibu sudah memberi contoh bagaimana cara membuat *mind map*. Sekarang kamu membuat sendiri sesuai imajinasi kamu.”  
 E : “Saya boleh melihat punyaanya Ibu, buat ditiru gitu Bu hehehe...(sambil senyum).”  
 P : “Ini Ibu tunjukkan lagi *mind map* punyaanya Ibu sebagai contoh tapi jangan ditiru, sekarang buat *mind map* mengenai materi yang sudah Ibu jelaskan sesuai imajinasi dan kreativitas kalian sendiri.”  
 S : “Iya bu.”

Ket : P = Peneliti      E = Elyda      S = Siswa

Berdasarkan tanya jawab diatas dapat diketahui bahwa ada siswa yang belum bisa membuat *mind map*, hal tersebut dikarenakan siswa belum mempunyai gambaran tentang *mind map* itu sendiri. Kemudian diberikan penjelasan lagi kepada siswa tentang *mind map* dan cara membuatnya. Setelah siswa mulai paham tentang *mind map*, kemudian siswa diberikan saran untuk menggambar *mind map* sesuai dengan imajinasi mereka.

#### **b) Berpasangan (*Pair*)**

Setelah 15 menit berlalu, siswa diinstruksikan untuk berdiskusi bersama pasangannya dan bekerjasama dalam menggambar *mind map*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sikap kerja sama dan partisipasi antar siswa.

- P : “Kalau sudah, silahkan kalian berdiskusi dengan pasangan kalian dalam membuat *mind map*. Usahakan semuanya kerja ya dan saling bantu satu sama lain. Ibu memberi waktu 15 menit untuk kalian berdiskusi.”  
 S : “Iya Bu.” (berpasangan dengan teman sebangku)

Ket : P = Peneliti            S = Siswa

Ketika diskusi berlangsung, siswa di setiap kelompok diamati untuk melihat kinerja mereka dalam berdiskusi membuat *mind map* dan dibimbing jika siswa yang mengalami kesulitan.

S (kel.19) : “Bu saya tanya, Maya dan saya masih bingung, boleh tidak bu kalau semua garis sub bab ini warnanya sama?”

P : “Sebenarnya boleh, tapi lebih baik jika setiap garis sub bab ini dibedakan warnanya, selain tampilannya nanti lebih menarik juga mempermudah kalian untuk memahami materi.”

S (kel.19) : “Begitu ya Bu. Iya Bu saya dan Maya sudah paham sekarang”.

A (kel.16) : “Bu tanya, semua materinya ini apa ditulis semua Bu?”

P : “Tidak, ditulis kata kuncinya saja, garis nya harus dibedakan ya, pada kata kunci sub bab itu garisnya lebih besar dari kata kunci sub-sub bab.”

A (kel.16) : “Iya Bu.”

Ket : P = Peneliti      S = Sabrina      A = Aditya

Dari hasil pengamatan kelas terdengar agak ramai, ada siswa yang aktif berdiskusi dan ada juga siswa yang malah asyik bermain bersama pasangannya seperti Farady dan Tegar.

P : “Farady, Tegar, membuat *mind map* nya sudah?.”

F & T : “Belum Bu.”

P : “Sudah jangan main dulu, sekarang *mind map* nya dibuat?”

F : “Masih bingung Bu.”

T : “Iya Bu, saya juga bingung Bu.”

P : “Sudah Ibu jelaskan lagi, materi yang sudah Ibu sampaikan tadi kalian buat *mind map* nya, ditulis kata kuncinya, lalu dihubungkan dengan garis sama seperti contoh *mind map* ini. Yang berada ditengan ini adalah pokok bahasan, dan yang ini adalah sub bab bahasannya (sambil mnunjuk gambar), garis sub bahasan ini lebih tebal dibandingkan dengan sub-sub bahasan. Gunakan warna-warna yang bervariasi supaya lebih menarik, jangan hanya menggunakan satu warna. Bagaimana sudah mengerti

sekarang?.”  
 F & T : “Sudah Bu.”

Ket : P = Peneliti      F = Farady      T = Tegar

Berdasarkan tanya jawab diatas dapat diketahui bahwa ada kelompok yang belum bisa membuat *mind map* yaitu kelompok 1, hal tersebut dikarenakan masing-masing siswa belum mempunyai gambaran tentang membuat *mind map*. Kemudian diberikan penjelasan lagi kepada kelompok (pasangan) tersebut tentang *mind map* dan cara membuatnya. Diskusi berlangsung selama 15 menit.

**c) Berbagi (*Share*)**

Setelah tahap diatas selesai, tahap yang terakhir yaitu beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan/memaparkan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Perwakilan 3 kelompok saling bergantian maju kedepan kelas mempresentasikan hasil diskusi mereka. Sedangkan kelompok lain diminta untuk bertanya atau menanggapi apa yang sudah dipresentasikan oleh masing-masing kelompok tadi. Siswa masih takut dan tidak percaya diri untuk menyampaikan tanggapannya. Siswa diberikan motivasi agar percaya diri dan berani menyampaikan tanggapannya di depan kelas. Akhirnya beberapa siswa pun berani menyampaikan tanggapannya.

P : “Dari penjelasan yang sudah disampaikan oleh kelompoknya Fransisco ada yang ditanyakan atau memberikan tanggapan?”

P : “Jangan takut salah! Memberikan tanggapan juga salah satu cara untuk melatih rasa percaya diri kalian. Maya mau menanggapi atau bertanya?”

M : “Hemm...iya Bu. Menurut pendapat saya presentasinya sudah cukup bagus dan *mind map* yang dibuat sudah cukup jelas sudah sesuai dengan materi yang dijelaskan.”

P : “Terima kasih Maya, ada yang mau bertanya atau menanggapi lagi?”

L : “Saya mau menanggapi Bu, seharusnya garis untuk sub bahasan lebih diperjelas lagi agar bisa dibedakan antara garis sub bahasan dengan garis sub-sub bahasan.”

P : “Masih ada lagi yang ingin memberikan tanggapan atau bertanya? Kalau sudah tidak ada Fransisco bisa mengakhiri presentasinya.”

Ket : P = Peneliti      M = Maya      L = Luhtitisari

Diskusi dan presentasi telah selesai, guru bersama siswa melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan hari ini. Kebanyakan siswa mengatakan pembelajarannya menyenangkan dan tidak membosankan. Tetapi ada beberapa siswa seperti Maya dan Elyda yang mengatakan mereka takut jika disuruh maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. Peneliti memotivasi siswa untuk selalu berani dan percaya diri ketika menyampaikan pendapat mereka di depan kelas.

Kegiatan Akhir ( $\pm$  10 menit)

Kegiatan penutupan diisi dengan membuat kesimpulan bersama siswa tentang materi yang sudah dipelajari hari ini. Kemudian dijelaskan kepada siswa bahwa hari ini telah membahas tentang teorema pythagoras, yaitu pengertian dan penulisan teorema Phytagoras, bilangan tripel Phytagoras, menentukan jenis segitiga. Kemudian siswa diberikan pekerjaan rumah (pr) untuk dikerjakan dan diminta untuk mempelajari lagi tentang materi hari ini di rumah. Untuk mengakhiri pembelajaran, siswa diberikan motivasi dan saran agar terus belajar. Selanjutnya pembelajaran hari ditutup ini dengan do'a dan salam.

Akhir tindakan pada siklus I diakhiri dengan pemberian tes akhir (post test) siklus I. Pemberian soal post tes siklus I dilaksanakan pada hari Rabu

tanggal 11 Januari 2017. Pada hari yang sudah ditentukan soal post test siklus I dibagikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*. Soal post test siklus I tersebut dikerjakan secara individu. Pada soal post test siklus I ini memakai soal uraian sebanyak 4 soal. Setelah selesai mengerjakan tes, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya. Selanjutnya pembelajaran hari ini ditutup dengan do'a dan salam.

### **3) Observasi**

Observasi pada penelitian ini dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan. pengamatan dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII-F sebagai pengamat 1 dan teman sejawat dari mahasiswa IAIN Tulungagung yang juga merupakan mahasiswa jurusan tadrir matematika sebagai pengamat 2. Pengamat bertugas mengamati aktivitas siswa dan peneliti yang sekaligus menjadi guru ketika proses pembelajaran matematika berlangsung. Pengamatan ini dilakukan sesuai dengan lembar observasi yang sudah disediakan. Jika ada hal yang tidak terdapat dalam pedoman pengamatan, maka hal tersebut akan dimasukkan dalam catatan lapangan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Siklus I

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
Awal	Menjawab salam dari guru	4	4
	Berkonsentrasi dan memperhatikan penjelasan guru	3	4
	Segera membentuk kelompok sesuai intruksi	3	3
Inti	Memperhatikan penjelasan guru.	3	3
	Membuat <i>mind map</i> sendiri	2	3
	Memikirkan sendiri ( <i>think</i> ) materi/permasalahan yang diberikan oleh guru.	3	2
	Mendiskusikan materi/permasalahan secara berpasangan ( <i>pair</i> )	3	3
	Saling bekerja sama dalam berdiskusi	2	3
	Mempresentasikan hasil pekerjaan kepada kelompok lain ( <i>share</i> )	3	3
	Saling menanggapi hasil pekerjaan kelompok lain	2	3
	Melakukan refleksi	3	3
	Akhir	Menyimpulkan pembelajaran hari ini	3
Mengerjakan tes sebagai pemahaman materi		3	2
Jumlah		37	40
Rata-rata		38,5	

Berdasarkan tabel 4.3 di atas nilai yang diperoleh adalah 37 dan 40. Sedangkan nilai maksimal adalah 52. Jika dihitung dengan rumus prosentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{38,5}{52} \times 100\% \\
 &= 74,03\%
 \end{aligned}$$

Sesuai dengan taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$90\% \leq NR \leq 100\%$	= Sangat Baik
$80\% \leq NR < 90\%$	= Baik
$70\% \leq NR < 80\%$	= Cukup
$60\% \leq NR < 70\%$	= Kurang
$0\% \leq NR < 60\%$	= sangat Kurang

Keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I ini berdasarkan taraf keberhasilan tersebut berada dalam kategori cukup.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru/peneliti selama proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Guru/Peneliti Siklus I**

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
Awal	Mengucapkan salam	4	4
	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>think pair share</i> dengan teknik <i>mind mapping</i>	4	3
	Menginstruksi siswa untuk membentuk kelompok	3	4
Inti	Menjelaskan materi sesuai buku matematika yang digunakan	4	4
	Menjelaskan cara membuat (menggambar) <i>mind mapping</i>	4	3
	Memberikan materi/permasalahan kepada masing-masing siswa untuk memikirkan sendiri ( <i>think</i> ) penyelesaiannya.	3	3
	Menginformasikan kepada siswa untuk berpasangan ( <i>pair</i> ) untuk mendiskusikan materi/permasalahan yang diberikan	3	4

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
Inti	Membimbing jalannya diskusi	3	3
	Menginformasikan kepada siswa agar mempresentasikan /berbagi (share) hasil pekerjaan dengan mind map.	4	3
	Memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi	3	3
	Melakukan Refleksi	2	3
	Membimbing jalannya diskusi	3	3
Akhir	Menyimpulkan pembelajaran hari ini	3	3
	Memberikan tes soal sebagai evaluasi	3	4
Jumlah		43	44
Rata-rata		43,5	

Berdasarkan tabel 4.4 di atas nilai yang diperoleh adalah 43 dan 44. Sedangkan nilai maksimal adalah 52. Jika dihitung dengan rumus prosentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{43,5}{52} \times 100\%$$

$$= 83,65\%$$

Sesuai dengan taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$90\% \leq NR \leq 100\%$	= Sangat Baik
$80\% \leq NR < 90\%$	= Baik
$70\% \leq NR < 80\%$	= Cukup
$60\% \leq NR < 70\%$	= Kurang
$0\% \leq NR < 60\%$	= sangat Kurang

Keberhasilan pada siklus I ini mencapai 83,65% berdasarkan taraf

keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti berada dalam kategori baik. Secara umum kegiatan peneliti sudah sesuai dengan perencanaan, akan tetapi masih ada kekurangan yang harus diperbaiki.

Selain hasil observasi, disertakan juga data hasil catatan lapangan. Untuk memperjelas dan melengkapi data hasil observasi serta mengetahui hal-hal penting yang terjadi saat proses pembelajaran. Berikut hasil catatan lapangan yang diperoleh ketika pembelajaran berlangsung.

1. Berkenaan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran
  - a. Masih ada siswa yang ramai sendiri dan tidak mendengarkan penjelasan ketika proses pembelajaran berlangsung.
  - b. Masih ada siswa tidak ikut aktif dalam diskusi.
  - c. Ketika pada tahap mempresentasikan hasil pekerjaan, siswa masih takut dan tidak percaya diri.
  - d. Ketika siswa diberi kesempatan untuk menanggapi, siswa masih takut dan tidak percaya diri.
  - e. Teknik *mind mapping* baru pertama kali diterapkan dalam pembelajaran sehingga siswa masih bingung memahaminya.
2. Berkenaan dengan aktivitas guru dalam proses pembelajaran
  - a. Kurang mampu menguasai kelas karena jumlah siswanya yang cukup banyak.

Berdasarkan catatan lapangan tersebut dapat ditegaskan bahwasannya masih ada siswa yang ramai sendiri, kurang aktif dalam berdiskusi, kurang percaya diri ketika mengemukakan pendapat, dan tidak memperhatikan

penjelasan guru, ini menunjukkan bahwa motivasi belajar beberapa siswa tersebut masih rendah. Selain itu, guru masih kurang bisa menguasai kelas dikarenakan jumlah siswa yang cukup banyak sehingga membutuhkan perhatian yang lebih maksimal.

Selanjutnya, hasil tes akhir siklus I (post tes siklus I) disajikan pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5 Daftar Nilai Tes Akhir (Post Test) Siklus I**

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
1	AAK	80	B	Tuntas
2	AFK	80	B	Tuntas
3	ANA	60	C	Tidak Tuntas
4	ARM	85	A	Tuntas
5	DWP	80	B	Tuntas
6	DAD	85	A	Tuntas
7	DYL	86	A	Tuntas
8	DO	73	B	Tidak Tuntas
9	EAP	71	B	Tidak Tuntas
10	ERS	80	B	Tuntas
11	EPA	85	A	Tuntas
12	ES	75	B	Tuntas
13	FNN	87	A	Tuntas
14	FDAR	44	D	Tidak Tuntas
15	FA	50	D	Tidak Tuntas
16	FYA	53	D	Tidak Tuntas
17	FFH	63	C	Tidak Tuntas
18	FKB	86	A	Tuntas
19	HAS	80	B	Tuntas
20	LIS	46	D	Tidak Tuntas
21	ML	79	B	Tuntas
22	MSA	54	C	Tidak Tuntas
23	MEH	71	B	Tidak Tuntas
24	MDB	78	B	Tuntas
25	MLCM	78	B	Tuntas
26	MMW	64	C	Tidak Tuntas
27	NM	80	B	Tuntas
28	NSA	60	C	Tidak Tuntas
29	NMF	53	D	Tidak Tuntas
30	RA	76	B	Tuntas
31	RRZ	84	A	Tuntas
32	SVAH	82	B	Tuntas
33	SVB	75	B	Tuntas

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
34	TAF	80	B	Tuntas
35	TCD	47	D	Tidak Tuntas
36	TMR	55	C	Tidak Tuntas
37	WAP	85	A	Tuntas
38	YW	77	B	Tidak Tuntas
39	SH	50	D	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>			2777	
<b>Rata-rata</b>			71,20	
<b>Jumlah siswa yang tuntas (%)</b>			56,4%	
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas (%)</b>			43,6%	

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I (post test siklus I) sebagaimana tabel 4.5 di atas dapat diketahui hasil belajar siswa setelah dilaksanakan tindakan siklus I, diperoleh rata-rata 71,20. Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75, dari 39 siswa yang mengikuti tes akhir (post test) siklus I, siswa yang tuntas belajar berjumlah 22 (56,4%). Sedangkan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 17 (43,6%). Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, tingkat keberhasilan siswa berada pada kategori kurang.

Selanjutnya hasil analisis tes awal (pre test) tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.6 di bawah ini:

**Tabel 4.6 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus I (Post Test Siklus I)**

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	39 siswa
2	Jumlah peserta tes	39 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	71,35
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	22 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	17 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	56,4%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	43,6%

Berdasarkan hasil analisis hasil tes akhir siklus I (post test siklus I) sebagaimana tabel 4.6 diatas dapat ditegaskan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dikategorikan belum mencapai ketuntasan belajar karena masih  $> 75\%$ . Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini.



**Gambar 4.2 Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir (Post Test) Siklus I**

#### **4) Refleksi**

Refleksi bertujuan untuk melakukan evaluasi hasil tindakan penelitian yang telah dilakukan di siklus I. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan sebagai acuan perbaikan dalam penyusunan rencana tindakan pada siklus selanjutnya. Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap tes akhir siklus I, hasil observasi dan hasil catatan lapangan maka diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, ada beberapa siswa yang ramai sendiri dan tidak mendengarkan penjelasan guru, masih ada

- siswa tidak ikut aktif dalam diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar beberapa siswa masih rendah.
2. Hal yang sama juga ditunjukkan pada tahap mempresentasikan hasil pekerjaan, siswa masih takut dan tidak percaya diri. Ketika siswa diberi kesempatan untuk menanggapi, siswa masih takut dan tidak percaya diri.
  3. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran, guru belum maksimal dalam menguasai kelas.
  4. Hasil belajar siswa dari hasil tes siklus I menunjukkan belum maksimal sehingga perlu diadakan siklus selanjutnya.

**Tabel 4.7 Kendala Siklus I dan Perencanaan Perbaikan**

No	Kendala	Perencanaan Perbaikan
1	Motivasi belajar siswa yang masih cenderung rendah dikarenakan masih ada siswa yang bermain sendiri saat diskusi berlangsung.	Guru melakukan pendekatan personal dengan memberikan motivasi agar tidak lagi bermain sendiri dan mengikuti pembelajaran dengan baik dan guru berkeliling ke setiap kelompok.
2	Siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil di depan kelas dan menanggapi pekerjaan teman.	Guru melakukan pendekatan personal dengan memberikan motivasi supaya lebih percaya diri lagi dalam mengemukakan pendapat, bertanya dan dalam menjawab pertanyaan. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa yang belum berani bertanya untuk bertanya minimal 1 pertanyaan.
3	Guru belum maksimal menguasai kelas.	Guru berkeliling ke setiap kelompok dan memantau kerja setiap kelompok agar diskusi bisa berjalan dengan lancar.
4	Rata-rata hasil belajar belum mencapai taraf tuntas belajar karena ketuntasan belajar pada siklus I hanya mencapai 56,4% dan itu masih kurang dari ketuntasan minimal yang ditentukan.	Peneliti akan melakukan siklus II sebagai tindakan perbaikan sebagai solusi yang terjadi pada siklus I agar harapan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar bisa terwujud.

## **b. Paparan data siklus II**

Pelaksanaan tindakan siklus II sebagai perbaikan dari tindakan siklus I. Terlihat bahwa hasil tes pada siklus sebelumnya siswa masih kurang memahami materi penggunaan pythagoras dalam pemecahan masalah, untuk itu dilakukan tindakan lanjutan agar hasil belajar siswa bisa terwujud sesuai dengan tujuan dan harapan.

Tahap siklus II sama halnya dengan tahapan siklus I yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

### **1) Perencanaan Tindakan**

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a) Membuat Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan disajikan.
- b) Menyiapkan lembar observasi yang telah dibuat mengenai proses pembelajaran.
- c) Menyiapkan kertas A4 dan spidol untuk membuat *mind map*.
- d) Menyiapkan lembar catatan lapangan.
- e) Menyiapkan soal tes akhir siklus II.
- f) Menyiapkan angket motivasi belajar setelah tindakan.

Perencanaan tindakan yang disusun pada siklus II ini mengacu pada perbaikan-perbaikan masalah yang terdapat pada refleksi siklus I.

## 2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus II ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Januari 2017. Pelajaran matematika terjadwal  $2 \times 40$  menit. Kegiatan secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

### Pertemuan III

#### Kegiatan Awal ( $\pm 10$ menit)

Pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh siswa. Kemudian materi sebelumnya diingatkan kembali kepada siswa dengan melakukan tanya jawab. Berikut petikan tanya jawab langsung yang dilakukan dengan Siswa (S).

- P : “Apa yang kalian masih ingat apa yang kita pelajari sebelumnya?”  
 S : “Iya Bu” (menjawab serempak)  
 P : “Coba Amel sebutkan?”  
 A : “Rumus phytagoras, bilangan tripel Phytagoras, dan menentukan jenis segitiga Bu.”  
 P : “Bagus, Baik, sekarang siapa yang bisa menyebutkan bagaimana cara mencari panjang sisi AB (sambil menunjuk gambar segitiga siku-siku yang ada dipapan tulis).  
 E : “ $AB^2 = BC^2 - AC^2$ .”  
 P : “Bagus, sekarang siapa yang bisa menyebutkan bagaimana cara mencari panjang sisi BC (sambil menunjuk gambar segitiga siku-siku yang ada dipapan tulis).  
 F : “Saya bu,  $BC^2 = AB^2 + AC^2$ .”  
 P : “Bagus sekali, selanjutnya hari ini kita akan mempelajari materi penggunaan teorema phytagoras pada bangun datar dan bangun ruang.”

Ket : P = Peneliti    E = Eka    F = Frenzten

Setelah tanya jawab, tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa agar mereka mengerti materi yang akan dipelajari hari ini.

#### Kegiatan Inti ( $\pm 65$ menit)

Sebelum siswa dijelaskan mengenai materi, siswa diinstruksikan untuk mempelajari sejenak materi selama 10 menit. Setelah 10 menit berlalu, kemudian siswa dijelaskan mengenai materi tentang memecahkan masalah pada bangun datar dan bangun ruang yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Ketika dijelaskan tentang materi siswa sangat antusias mendengarkan penjelasan tersebut.

Setelah materi selesai dijelaskan, siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Ada beberapa siswa yang sudah berani untuk bertanya apa yang belum mereka pahami seperti Hima dan Fabyo. Setelah itu, siswa diberi beberapa contoh soal terkait materi yang sudah dijelaskan dan membahasnya bersama siswa. Kemudian soal diberikan pada untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dari siswa.

Setelah siswa memahami penjelasan dari guru, masing-masing siswa diberi kertas A4 dan diminta untuk mengeluarkan spidol atau pensil warna yang mereka bawa. Pelaksanaan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut.

**a) Berpikir (*Think*)**

Siswa diinstruksikan untuk menggambar/membuat *mind map* dengan gambar-gambar sesuai imajinasi mereka. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi yang sudah dijelaskan oleh guru dan mengutarakan fakta dan ide-ide dengan menggunakan kata dan gambar dengan menggambar sebuah *mind map*. Peneliti memberikan waktu kira-kira 15 menit bagi siswa untuk

mengembangkan peta pikiran mereka.

P : “Silahkan kalian membuat *mind map* seperti pertemuan sebelumnya, *mind map* yang kalian buat mengenai materi yang sudah ibu sampaikan hari ini. Okee seperti sebelumnya buat sesuai dengan imajinasi kalian sendiri.”

S : “Iya Bu”.

Ket : P = Peneliti S = Siswa

Dibandingkan pada siklus I dimana siswa masih kebingungan membuat *mind map*, pada pelaksanaan siklus II ini siswa sudah mulai bisa membuat sendiri dan lebih fokus dalam membuat *mind map*.

#### **b) Berpasangan (*Pair*)**

Setelah 15 menit berlalu, siswa diinstruksikan untuk berdiskusi bersama pasangannya dan bekerjasama dalam menggambar *mind map*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sikap kerja sama dan partisipasi antar siswa.

P : “Kalau sudah, silahkan kalian berdiskusi dengan pasangan kalian dalam membuat *mind map*. Usahakan semuanya kerja ya dan saling bantu satu sama lain.”

S : “Iya Bu”. (berpasangan dengan teman sebangku)

Ket : P = Peneliti S = Siswa

Ketika diskusi berlangsung, siswa di setiap pasangan (kelompok) diamati untuk melihat kinerja siswa dalam berdiskusi membuat *mind map* dan dibimbing jika siswa yang mengalami kesulitan.

P : “Apakah ada yang masih kebingungan dalam membuat *mind map*?”

S : “Tidak Bu”. (serempak)

Ket : P = Peneliti S = Siswa

Keaktifan siswa terlihat pada tahap ini, setiap pasangan saling berdiskusi dan saling memberikan ide-ide mereka dalam membuat *mind map*. Secara keseluruhan kegiatan diskusi berjalan sesuai dengan rencana pada tahap ini. Diskusi berlangsung selama 15 menit.

Kegiatan Akhir ( $\pm$  5 menit)

Setelah kegiatan berpasangan (*pair*) selesai, pembelajaran hari ini diakhiri dengan do'a dan salam.

Pertemuan IV

Kegiatan Awal ( $\pm$  10 menit)

Pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh siswa. Kemudian kelas dikondisikan untuk mengikuti pembelajaran melalui menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu siswa diinstruksikan untuk berpasangan dengan teman sebangkunya. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *think pair share* dengan teknik *mind mapping* yang akan dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Inti ( $\pm$  95 menit)

**c) Berbagi (*Share*)**

Setelah tahap diatas selesai, tahap yang terakhir yaitu beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan/memaparkan hasil pekerjaan mereka di depan kelas.

- P : “*Mind map* nya kemarin sudah selesai anak-anak?”  
 S : “Sudah Bu.”  
 P : “Kalau begitu, silahkan Kelompoknya Elyda mempresentasikan hasilnya. Setelah itu kelompoknya Hima dan yang terakhir Sabrina.”  
 S : “Iya Bu.” (jawab serempak)

Ket : P = Peneliti      S = Siswa

Pada tahap ini rasa takut siswa sudah tidak ada dan semakin percaya diri memaparkan hasil mereka pada kelompok lain. Setelah mempresentasikan hasil pekerjaan mereka, siswa diberikan kesempatan pada untuk menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang ada di depan. Pada proses ini siswa terlihat antusias dalam memberi pertanyaan dan tanggapan. Hasil diskusi dievaluasi bersama siswa dengan memberikan sedikit penjelasan.

- P : “Dari penjelasan yang sudah disampaikan oleh Elyda ada yang ditanyakan atau memberikan tanggapan?”
- M : “Saya Bu, saya mau menanggapi, menurut pendapat saya presentasinya sudah cukup bagus dan *mind map* yang dibuat sudah cukup jelas sudah sesuai dengan materi yang dijelaskan.”
- E : “Terima kasih Maya untuk tanggapannya.”
- S : “Ada yang mau bertanya atau menanggapi lagi?”
- L : “Saya Bu, Bisa dijelaskan lagi bagaimana cara mencari diagonal belah ketupat?”
- E : “AB adalah salah satu sisi belah ketupat ABCD dan BD adalah salah satu diagonal sisi bidang ABCD. Karena  $\Delta AMB$  siku-siku di M, maka untuk mencari panjang diagonal belah ketupat dengan menggunakan teorema Pythagoras diperoleh:  $BM^2 = AB^2 - AM$ . Bagaimana ada yang masih belum jelas?”
- S : “Sudah terima kasih ”
- P : “Masih ada lagi yang ingin memberikan tanggapan atau bertanya? Kalau sudah tidak Elyda bisa mengakhiri presentasinya, Ibu akan menyimpulkan presentasi dari kelompok 7, secara keseluruhan presentasinya sudah bagus, *mind map* nya sudah jelas dan mudah dipahami.”

Ket : P = Peneliti      M = Maya      S = Sabrina      E = Elyda

Setelah kegiatan berbagi (*share*) selesai, siswa diberi beberapa soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi dan kemudian membahasnya bersama siswa. Setelah itu, guru bersama siswa melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan hari ini. Kebanyakan siswa

mengatakan pembelajarannya menyenangkan dan tidak membosankan. Siswa sudah mulai percaya diri dalam memaparkan hasil mereka di depan kelas dan siswa lain juga aktif memberi pertanyaan dan tanggapan.

Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pemberian soal post tes siklus II pada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*. Soal post test siklus II tersebut dikerjakan secara individu.

Kegiatan Akhir ( $\pm$  15 menit)

Setelah selesai, siswa diajak untuk menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini, dan memotivasi siswa untuk rajin belajar, berani mengemukakan pendapat dan bertanya apabila kurang memahami materi. Selanjutnya pembelajaran hari ini diakhiri dengan do'a dan salam.

#### **d) Observasi**

Observasi ini dilakukan seperti pada siklus I, yakni dilakukan oleh pengamat. Pengamatan dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Pengamat bertugas mengamati aktivitas guru/peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dan aktivitas guru/peneliti dapat dilihat dalam tabel berikut.

##### **a) Hasil Observasi**

Berikut hasil observasi aktivitas siswa dan peneliti:

Tabel 4.8 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Siklus II

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
Awal	Menjawab salam dari guru	4	4
	Berkonsentrasi dan memperhatikan penjelasan guru	4	4
	Segera membentuk kelompok sesuai intruksi	4	3
Inti	Memperhatikan penjelasan guru.	3	3
	Membuat <i>mind map</i> sendiri	3	4
	Memikirkan sendiri ( <i>think</i> ) materi/permasalahan yang diberikan oleh guru.	3	4
	Mendiskusikan materi/permasalahan secara berpasangan ( <i>pair</i> )	4	3
	Saling bekerja sama dalam berdiskusi	4	4
	Mempresentasikan hasil pekerjaan kepada kelompok lain ( <i>share</i> )	4	3
	Saling menanggapi hasil pekerjaan kelompok lain	3	3
	Melakukan refleksi	3	3
	Mengerjakan tes sebagai pemahaman materi	3	3
Akhir	Menyimpulkan pembelajaran hari ini	4	4
	Mengerjakan tes sebagai pemahaman materi	3	3
Jumlah		46	45
Rata-rata		45,5	

Berdasarkan tabel 4.8 di atas nilai yang diperoleh adalah 46 dan 45. Sedangkan nilai maksimal adalah 52. Jika dihitung dengan rumus prosentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{45,5}{52} \times 100\% \\
 &= 87,5\%
 \end{aligned}$$

Sesuai dengan taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$90\% \leq NR \leq 100\%$	= Sangat Baik
$80\% \leq NR < 90\%$	= Baik
$70\% \leq NR < 80\%$	= Cukup
$60\% \leq NR < 70\%$	= Kurang
$0\% \leq NR < 60\%$	= sangat Kurang

Keberhasilan pada siklus II ini mencapai 87,5%, berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas siswa berada dalam kategori baik.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Observasi terhadap Aktivitas Guru/Peneliti Siklus II**

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
Awal	Mengucapkan salam	4	4
	Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>think pair share</i> dengan teknik <i>mind mapping</i>	4	3
	Menginstruksi siswa untuk membentuk kelompok	4	4
Inti	Menjelaskan materi sesuai buku matematika yang digunakan	4	4
	Menjelaskan cara membuat (menggambar) <i>mind mapping</i>	4	4
	Memberikan materi/permasalahan kepada masing-masing siswa untuk memikirkan sendiri ( <i>think</i> ) penyelesaiannya.	4	3
	Menginformasikan kepada siswa untuk berpasangan ( <i>pair</i> ) untuk mendiskusikan materi/permasalahan yang diberikan	4	4

Tahap Pembelajaran	Aspek yang Dinilai	Pengamatan	
		Pengamat 1	Pengamat 2
<b>Inti</b>	Membimbing jalannya diskusi	4	4
	Menginformasikan kepada siswa agar mempresentasikan /berbagi (share) hasil pekerjaan dengan mind map.	4	3
	Memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi	3	3
	Melakukan Refleksi	3	3
<b>Akhir</b>	Menyimpulkan pembelajaran hari ini	3	4
	Memberikan tes soal sebagai evaluasi	4	4
Jumlah		49	47
Rata-rata		48	

Berdasarkan tabel 4.9 di atas nilai yang diperoleh adalah 49 dan 47. Sedangkan nilai maksimal adalah 52. Jika dihitung dengan rumus prosentase maka keberhasilan yang dicapai sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{48}{52} \times 100\% \\
 &= 92,3\%
 \end{aligned}$$

Sesuai dengan taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu:

$$\begin{aligned}
 90\% \leq NR \leq 100\% &= \text{Sangat Baik} \\
 80\% \leq NR < 90\% &= \text{Baik} \\
 70\% \leq NR < 80\% &= \text{Cukup} \\
 60\% \leq NR < 70\% &= \text{Kurang} \\
 0\% \leq NR < 60\% &= \text{sangat Kurang}
 \end{aligned}$$

Keberhasilan pada siklus II ini mencapai 92,3% berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti berada

dalam kategori sangat baik.

Selain hasil observasi juga dilengkapi hasil catatan lapangan, hasil tes akhir (post test) siklus II, hasil wawancara, dan hasil pemberian angket setelah tindakan sebagaimana berikut:

#### **b) Catatan Lapangan**

Beberapa hal yang dicatat oleh selama kegiatan pembelajaran diantaranya:

1. Berkenaan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran
  - a. Siswa berpartisipasi dan aktif dalam mengikuti diskusi.
  - b. Siswa mengikuti pembelajaran dengan baik.
  - c. Siswa sudah mulai percaya diri mempresentasikan hasil pekerjaan mereka didepan kelas
  - d. Siswa sudah mulai percaya diri untuk menanggapi hasil pekerjaan teman mereka meskipun masih kurang jelas.
  - e. Siswa telah terbiasa dan sudah mengerti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* dalam proses pembelajaran dan membuat mereka lebih mudah memahami materi yang sudah diajarkan.
2. Berkenaan dengan aktivitas guru/peneliti dalam proses pembelajaran
  - a. Guru cukup mampu menguasai kelas.

#### **c) Hasil Wawancara**

Kegiatan wawancara dilakukan pada hari Rabu tanggal 18 Januari 2017 pada jam pelajaran matematika. Ibu Sri Wahyuni selaku guru matematika kelas

VIII-F sudah memberikan izin bahwasanya pada hari itu akan dilakukan wawancara dengan siswa. Yang menjadi subjek wawancara adalah 3 siswa yaitu: Elyda, Farady, dan Tesa berikut hasil wawancara dengan siswa mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* pada akhir siklus II sebagai berikut:

- P : “Apa pendapat kamu tentang model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* yang sedang kita lakukan saat ini?”
- E : “Pendapat saya bagus bu. Itu dapat mengajarkan saya lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat.”
- T : “Saya suka bu, karena pembelajaran menjadi menyenangkan.”
- F : “Pendapat saya bagus bu. Semua menjadi mudah hehehe (sambil tertawa kecil).”
- P : “Apakah kamu senang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*?”
- E : “Senang, jadi cepat menangkap materi yang diberikan Bu.”
- T : “Senang, karena belajar menjadi menyenangkan.”
- F : “Senang, karena pembelajarannya tidak membosankan.”
- P : “Apakah kamu menjadi bersemangat belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*?”
- E : “Iya Bu.”
- T : “Sangat Bu hehehe (sambil tertawa kecil).”
- F : “Iya Bu.”
- P : “Apakah kamu mengalami kesulitan ketika belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*?”
- E : “Tidak bu, malah belajar menjadi lebih mudah dan lebih percaya diri tampil di depan kelas.”
- T : “Tidak bu, belajar menjadi lebih mudah.”
- F : “Tidak ada sebenarnya Bu, belajar matematika menjadi lebih mudah.”
- P : “Adakah kamu mengalami kesulitan ketika belajar kelompok seperti model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*?”
- E : “Tidak bu.”
- T : “Tidak bu.”
- F : “Tidak Bu, saya senang ketika belajar dengan teman seperti itu.”
- P : “Dengan mencatat menggunakan teknik *mind mapping*, apakah kamu lebih bisa memahami materi yang diajarkan?”
- E : “Iya bu, itu membantu saya lebih mudah memahami materi.”

- T : “Iya Bu, saya menjadi cepat paham.”  
 F : “Iya Bu, memahami materi menjadi mudah.”  
 P : “Adakah kesulitan dalam belajar matematika jika menggunakan *mind mapping*?”  
 E : “Tidak Bu.”  
 T : “Tidak Bu.”  
 F : “Tidak Bu.”  
 P : “Apakah kamu kesulitan ketika membuat *mind mapping* sendiri?”  
 E : “Awalnya sih iya bu, karena saya kurang suka menggambar, tapi lama-lama saya jadi terbiasa.”  
 T : “Tidak Bu, karena saya suka menggambar, jadi membuat *mind map* bukan sesuatu yang sulit buat saya.”  
 F : “Tidak Bu, karena menggambarkan tidak sulit hehehe (sambil tertawa kecil).”  
 P : “Apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* kamu lebih menyukai belajar matematika?”  
 E : “Iya Bu.”  
 T : “Iya Bu.”  
 F : “Iya Bu.”

Ket : P = Peneliti    E = Elyda    T = Tesa    F = Farady

Berdasarkan wawancara tersebut, kebanyakan siswa menyukai belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*, karena belajar menjadi menyenangkan dan membuat siswa lebih percaya diri mengemukakan pendapat di depan kelas. Dengan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* siswa menjadi lebih termotivasi lagi dalam belajar. Dengan mencatat menggunakan teknik *mind mapping* siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan.

#### **d) Hasil Tes Akhir**

Hasil tes akhir (post test) siklus II siswa dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini:

**Tabel 4.10 Daftar Nilai Tes Akhir (Post Test) Siklus II**

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
1	AAK	85	B	Tuntas
2	AFK	83	B	Tuntas
3	ANA	78	B	Tuntas
4	ARM	85	A	Tuntas
5	DWP	80	B	Tuntas
6	DAD	86	A	Tuntas
7	DYL	88	A	Tuntas
8	DO	75	B	Tuntas
9	EAP	87	A	Tuntas
10	ERS	84	B	Tuntas
11	EPA	85	A	Tuntas
12	ES	76	B	Tuntas
13	FNN	93	A	Tuntas
14	FDAR	50	C	Tidak Tuntas
15	FA	76	B	Tuntas
16	FYA	70	B	Tidak Tuntas
17	FFH	77	B	Tuntas
18	FKB	90	A	Tuntas
19	HAS	80	B	Tuntas
20	LIS	75	B	Tuntas
21	ML	80	B	Tuntas
22	MSA	76	B	Tuntas
23	MEH	80	B	Tuntas
24	MDB	82	B	Tuntas
25	MLCM	80	B	Tuntas
26	MMW	78	B	Tuntas
27	NM	84	B	Tuntas
28	NSA	79	B	Tuntas
29	NMF	65	C	Tidak Tuntas
30	RA	83	B	Tuntas
31	RRZ	90	A	Tuntas
32	SVAH	88	A	Tuntas
33	SVB	81	B	Tuntas
34	TAF	82	B	Tuntas
35	TCD	76	B	Tuntas
36	TMR	72	B	Tidak Tuntas
37	WAP	85	A	Tuntas
38	YW	81	B	Tuntas
39	SH	78	B	Tuntas
<b>Jumlah</b>			3123	
<b>Rata-rata</b>			80	
<b>Jumlah siswa yang tuntas (%)</b>			89,7%	
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas (%)</b>			10,3%	

Berdasarkan hasil tes akhir siklus II (post test siklus II) sebagaimana tabel 4.10 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 80. Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75, dari 39 siswa yang mengikuti tes akhir (post test) siklus II, siswa yang tuntas belajar berjumlah 35 (89,7%). Sedangkan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 4 (10,3%). Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, tingkat keberhasilan siswa berada pada kategori sangat baik.

Dari tes akhir (post test) siklus II di atas selanjutnya dibuat analisis tentang hasil tes akhir siklus II untuk mengetahui ketuntasan siswa dalam belajar. Hasil analisis tes akhir (post test) siklus II tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 4.11 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus II (Post Test Siklus II)**

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah siswa seluruhnya	39 siswa
2	Jumlah peserta tes	39 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	80,2
4	Jumlah siswa yang tuntas belajar	35 siswa
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	4 siswa
6	Siswa yang mencapai KKM (%)	89,7%
7	Siswa yang belum mencapai KKM (%)	10,3%

Berdasarkan hasil analisis hasil tes akhir siklus II (post test siklus II) sebagaimana tabel 4.11 di atas dapat ditegaskan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dikategorikan telah mencapai ketuntasan belajar, karena jumlah siswa yang tuntas belajar setelah tindakan diberikan pada siklus II telah mencapai 89,7% lebih dari standar ketuntasan minimal yang ditentukan (>75%). Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada

gambar 4.3 di bawah ini.



**Gambar 4.3 Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir (Post Test) Siklus II**

#### e) Hasil Angket Setelah Tindakan

Angket dibagikan kepada siswa kelas VIII-F setelah siklus II selesai. Melalui pemberian angket ini dapat dilihat seberapa besar motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping*. Hasil angket terhadap siswa yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa Setelah Tindakan**

No	Pernyataan	Jawaban		Jumlah
		Ya	Tidak	
1	Saya berdo'a sebelum...ada manfaatnya	39		39
2	Saya belajar atas keinginan saya sendiri.	36	3	39
3	Saya akan giat belajar...nilai yang bagus.	30	6	36
4	Saya akan senantiasa ... walaupun itu sangat sulit.	30	9	39
5	Saya mendengarkan.... disampaikan oleh guru.	39		39
6	Dengan diterapkannya model...belajar menjadi mudah paham	30	9	39

No	Pernyataan	Jawaban		Jumlah
		Ya	Tidak	
7	Dengan diterapkannya model..., termotivasi belajar.	32	6	38
8	Dengan diterapkannya model ... mengerjakan soal-soal yang diberikan	27	10	37
9	Nilai matematika yang baik adalah harapan orang tua saya.	39		39
10	Saya berusaha mendapatkan peringkat pertama di kelas	35	4	39
11	Saya ingin menjadi ahli di bidang matematika	30	6	36
12	Saya menjadi lebih .... dalam menyelesaikan soal matematika.	29	7	36
13	Saya bersemangat belajar...membahagiakan orang tua saya	39		39
14	Saya merasa senang ketika... TPS dengan teknik mind mapping	34		34
15	Saya bisa memahami... dengan teknik mind mapping sangat mudah dipahami.	33	6	39
16	Saya senang mempresentasikan... kelompok lain.	28	9	37
17	Dengan berdiskusi hasil belajar akan maksimal.	36	3	39
18	Setelah berdiskusi... pekerjaan kelompok lain	27	9	36
19	Guru memberikan tes... terhadap materi.	39		39
20	Guru memberikan PR kepada siswa.	38		38
21	Ketika guru menjelaskan... dengan sungguh-sungguh.	3	32	35
22	Saya tidak bersemangat belajar... matematika itu sulit.	5	34	39
23	Dengan diterapkannya model... belajar menjadi lebih sulit	3	36	39
24	Saya tidak pernah mencatat... oleh guru.	2	35	37
25	Saya tidak ingin menjadi siswa... saya tidak suka pelajaran matematika.		35	35
26	Dengan diterapkannya model... kurang termotivasi belajar mtk.	5	32	37
27	Saya tidak senang...pada kelompok lain.	9	27	36
28	Saya malas berdiskusi... kesulitan dalam belajar matematika.	4	33	37
29	Ketika guru memberikan tugas.... bermain bersama teman.	4	35	39
30	Jika saya sudah jenuh... membuat suasana gaduh didalam kelas.	6	33	39

Analisis data angket dilakukan dengan mengkaji setiap pernyataan. Dari setiap pernyataan diperoleh skor total dari seluruh siswa. Skor rata-rata setiap pernyataan diperoleh dari skor total dibagi dengan banyaknya siswa. Untuk menentukan motivasi siswa, digunakan kriteria sebagai berikut.

**Tabel 4.13 Kriteria Respon Siswa**

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
1,76 – 2,00	Sangat Positif
1,51 – 1,75	Positif
1,26 – 1,50	Negatif
1 - 1,25	Sangat Negatif

Keterangan:

1.  $1,75 < \text{skor rata-rata} < 2,00$  : sangat positif
2.  $1,50 < \text{skor rata-rata} < 1,75$  : positif
3.  $1,25 < \text{skor rata-rata} < 1,50$  : negatif
4.  $1 < \text{skor rata-rata} < 1,25$  : sangat negatif

Kemudian untuk menentukan skor setiap pernyataan pada angket menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Sr = \frac{Rp \times Sp + Rn \times Sn}{\sum s}$$

Keterangan:

- $Sr$  = skor rata-rata  
 $Rp$  = respon siswa positif  
 $Sp$  = skor positif  
 $Rn$  = respon siswa negatif  
 $Sn$  = skor negatif  
 $\sum s$  = jumlah siswa

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dijelaskan respon siswa untuk masing-masing pernyataan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.14 Hasil Skor Butir Pernyataan Angket Setelah Tindakan**

No	Butir Pernyataan	Rp	Rn	Rp x Sp	Rn x Sn	Sr	Kriteria
1	Saya berdo'a sebelum...ada manfaatnya	39		78	0	2	Sangat Positif
2	Saya belajar atas keinginan saya sendiri.	36	3	72	3	1.92	Sangat Positif
3	Saya akan giat belajar...nilai yang bagus.	30	6	60	6	1.69	Positif
4	Saya akan senantiasa ... walaupun itu sangat sulit.	30	9	60	9	1.77	Sangat Positif
5	Saya mendengarkan.... disampaikan oleh guru.	39		78	0	2	Sangat Positif
6	Dengan diterapkannya model...belajar menjadi mudah paham	30	9	60	9	1.76	Sangat Positif
7	Dengan diterapkannya model..., termotivasi belajar.	32	6	64	6	1.79	Sangat Positif
8	Dengan diterapkannya model ... mengerjakan soal-soal yang diberikan	27	10	54	10	1.64	Positif
9	Nilai matematika yang baik adalah harapan orang tua saya.	39		78	0	2	Sangat Positif
10	Saya berusaha mendapatkan peringkat pertama di kelas	35	4	70	4	1.89	Sangat Positif
11	Saya ingin menjadi ahli di bidang matematika	30	6	60	6	1.69	Positif
12	Saya menjadi lebih .... dalam menyelesaikan soal matematika.	29	7	58	7	1.67	Positif
13	Saya bersemangat belajar...membahagiakan orang tua saya	39		78	0	2	Sangat Positif
14	Saya merasa senang ketika... TPS dengan teknik mind mapping	34		68	0	1.74	Positif
15	Saya bisa memahami... dengan teknik mind mapping sangat mudah dipahami.	33	6	66	6	1.84	Sangat Positif

No	Butir Pernyataan	Rp	Rn	Rp x Sp	Rn x Sn	Sr	Kriteria	
16	Saya senang mempresentasikan... kelompok lain.	28	9	56	9	1.67	Positif	
17	Dengan berdiskusi hasil belajar akan maksimal.	36	3	72	3	1.92	Sangat Positif	
18	Setelah berdiskusi... pekerjaan kelompok lain	27	9	54	9	1.61	Positif	
19	Guru memberikan tes... terhadap materi.	39		78	0	2	Sangat Positif	
20	Guru memberikan PR kepada siswa.	38		76	0	1.94	Sangat Positif	
21	Ketika guru menjelaskan... dengan sungguh-sungguh.	3	32	3	64	1.72	Positif	
22	Saya tidak bersemangat belajar... matematika itu sulit.	5	34	5	68	1.87	Sangat Positif	
23	Dengan diterapkannya model... belajar menjadi lebih sulit	3	36	3	72	1.92	Sangat Positif	
24	Saya tidak pernah mencatat... oleh guru.	2	35	2	70	1.84	Sangat Positif	
25	Saya tidak ingin menjadi siswa... saya tidak suka pelajaran matematika.		35	0	70	1.79	Sangat Positif	
26	Dengan diterapkannya model... kurang termotivasi belajar mtk.	5	32	5	64	1.76	Sangat Positif	
27	Saya tidak senang...pada kelompok lain.	9	27	9	54	1.62	Positif	
28	Saya malas berdiskusi... kesulitan dalam belajar matematika.	4	33	4	66	1.79	Sangat Positif	
29	Ketika guru memberikan tugas.... bermain bersama teman.	4	35	4	70	1.89	Sangat Positif	
30	Jika saya sudah jenuh... membuat suasana gaduh didalam kelas.	6	33	6	66	1.84	Sangat Positif	
<b>Jumlah</b>		711	419	1130	751	54,67		
<b>Jumlah pernyataan</b>		30						
<b>Rata-rata</b>		1,82						Sangat Positif

Berdasarkan kriteria yang terdapat pada tabel 4.14, maka dapat dideskripsikan setiap pernyataan yang diberikan oleh subyek sebagai berikut:

1. Semua siswa selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.
2. Sebagian besar siswa belajar atas keinginannya sendiri.
3. Sebagian besar siswa belajar matematika dengan giat karena ingin mendapat nilai yang bagus.
4. Sebagian besar dari siswa berusaha mempertahankan dan meningkatkan prestasi belajar matematika.
5. Semua siswa mendengarkan dengan sungguh-sungguh penjelasan materi dari guru.
6. Sebagian besar dari siswa menjadi mudah paham ketika belajar dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan teknik *mind mapping* belajar menjadi mudah paham
7. Sebagian besar dari siswa merasa termotivasi setelah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* diterapkan.
8. Siswa menjadi percaya diri mengerjakan soal yang diberikan setelah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* diterapkan.
9. Mendapatkan nilai matematika yang bagus adalah harapan kedua orang tua semua siswa.
10. Sebagian besar dari siswa berusaha untuk mendapatkan peringkat pertama di kelas.

11. Kebanyakan siswa ingin menjadi ahli dibidang matematika.
12. Siswa menjadi lebih bersemangat belajar setelah guru memberikan pujian atas keberhasilan dalam menyelesaikan soal matematika.
13. Semua siswa bersemangat belajar matematika karena ingin membahagiakan orang tuanya.
14. Siswa merasa senang ketika guru menumbuhkan motivasi sebelum dan selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan teknik *mind mapping*.
15. Sebagian besar dari siswa menjadi mudah memahami materi yang disajikan dengan teknik *mind mapping*.
16. Siswa senang mempresentasikan/membagikan hasil pekerjaan pada kelompok lain.
17. Sebagian besar hasil belajar siswa akan maksimal dengan berdiskusi.
18. Siswa senang menanggapi hasil pekerjaan kelompok lain.
19. Semua siswa setuju jika guru memberikan tes sebagai penguasaan terhadap materi.
20. Sebagian besar dari siswa senang ketika Guru memberikan pekerjaan rumah (PR).
21. Sebagian besar dari siswa mendengarkan sungguh-sungguh ketika guru sedang menjelaskan materi.
22. Sebagian besar dari siswa bersemangat belajar matematika karena matematika meskipun itu sulit.

23. Belajar menjadi lebih mudah bagi sebagian besar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan teknik *mind mapping*.
24. Sebagian besar dari siswa senang mencatat penjelasan matematika yang disampaikan oleh guru.
25. Sebagian besar dari siswa ingin menjadi siswa yang berprestasi dalam pelajaran matematika.
26. Sebagian besar dari siswa menjadi termotivasi belajar matematika dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan teknik *mind mapping*.
27. Siswa senang mempresentasikan hasil pekerjaan pada kelompok lain.
28. Sebagian besar dari siswa senang berdiskusi atau bertanya kepada teman ketika mengalami kesulitan dalam belajar matematika.
29. Sebagian besar dari siswa selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
30. Jika sudah jenuh belajar matematika, kebanyakan siswa tidak membuat suasana gaduh didalam kelas.

Pada perhitungan skor rata-rata keseluruhan pada angket motivasi siswa di atas adalah 1,82, dan sesuai dengan hasil rata-rata keseluruhan angket motivasi siswa di atas bersifat sangat positif.

#### **f) Refleksi**

Refleksi pada siklus II ini dilakukan berdasarkan hasil observasi, hasil tes akhir siklus II, hasil catatan lapangan, hasil wawancara dan hasil angket setelah

tindakan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa menunjukkan tingkat keberhasilan tindakan pada kategori baik.
2. Aktivitas guru menunjukkan tingkat keberhasilan tindakan pada kategori sangat baik.
3. Hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan peningkatan yang cukup baik dari pada siklus I berarti hasil belajar siswa meningkat.
4. Motivasi siswa setelah tindakan bersifat sangat positif yang menunjukkan bahwa siswa semakin termotivasi belajar matematika setelah dilakukannya tindakan.

Berdasarkan hasil refleksi dapat dijelaskan bahwa setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II ini tidak diperlukan pengulangan siklus karena kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana yang disusun berdasarkan kriteria yang ditetapkan yaitu kriteria hasil belajar siswa dan kriteria motivasi siswa.

## **B. Hasil Temuan**

Beberapa temuan yang diperoleh pada pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Aktivitas pembelajaran yang terdiri dari aktivitas siswa dan aktivitas guru/peneliti. Adapun temuan berupa aktivitas siswa dan aktivitas guru/peneliti pada siklus I dan siklus II adalah berupa prosentase keberhasilan tindakan pada setiap siklusnya.

- a. Keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I ini mencapai 74,03%, berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas siswa berada dalam kategori cukup. Sedangkan keberhasilan pada siklus II ini mencapai 87,5%, berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas siswa berada dalam kategori baik. Perbandingan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II bisa dilihat pada tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15 Analisis Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II**

Siklus I	Siklus II
74,03%	87,5%

Berdasarkan tabel 4.15 di atas dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa mengalami peningkatan. Meningkatnya aktivitas siswa ini dapat dilihat dari keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I yang mencapai 74,03% dan keberhasilan aktifitas siswa pada siklus II mencapai 87,5%. Dengan demikian taraf keberhasilan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 13,47%. Dengan demikian tindakan perbaikan peneliti dari siklus I ke siklus II berhasil sesuai dengan perencanaan.

- b. Keberhasilan aktivitas guru/peneliti pada siklus I mencapai 83,65%, berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti berada dalam kategori baik. Sedangkan keberhasilan pada siklus II ini mencapai 92,3% berdasarkan taraf keberhasilan tersebut maka taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti berada dalam kategori sangat

baik. Perbandingan aktivitas guru/peneliti pada siklus I dan siklus II bisa dilihat pada tabel 4.16 berikut:

**Tabel 4.16 Analisis Aktivitas Guru/Peneliti Siklus I dan Siklus II**

Siklus I	Siklus II
83,65%	92,3%

Berdasarkan tabel 4.16 di atas dapat disimpulkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti mengalami peningkatan. Meningkatnya aktivitas guru/peneliti ini dapat dilihat dari keberhasilan aktivitas guru/peneliti pada siklus I yang mencapai 83,65% dan keberhasilan aktivitas guru/peneliti siklus II mencapai 92,3%. Dengan demikian taraf keberhasilan aktivitas guru/peneliti pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,65%.

2. Pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil pre tes dan post test yang sudah dilaksanakan. Pada hasil tes awal (pre test) ada 13 siswa yang tuntas belajar dengan prosentase 33% dan ada 26 siswa yang belum tuntas belajar dengan prosentase 67%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, tingkat keberhasilan siswa berada pada kategori kurang. Setelah dilakukannya tindakan rata-rata hasil test siklus I 71,20. Siswa yang mencapai KKM sebanyak 22 siswa (56,4%) dan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 17 siswa (43,6%). Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata 80, siswa yang mencapai KKM sebanyak 35 siswa (89,7%) dan

siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 4 siswa (10,3%). Dengan demikian pada rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan yaitu sebesar 8,85, begitu pula pada hasil belajar matematika terjadi peningkatan sebesar 33,3% dari siklus I ke siklus II. Perbandingan hasil belajar dari pre test, siklus I dan siklus II bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.17 Analisis Hasil Tes Akhir Siswa Dalam Penelitian**

No	Kriteria	Pre test	Tes Akhir Siklus I	Tes Akhir Siklus II	Ket
1	Rata-rata kelas	66,4	71,20	80	Naik
2	Siswa yang tuntas belajar	33%	56,4%	89,7%	Naik

Berdasarkan tabel 4.17 diatas dapat disimpulkan bahwa pada siklus II ketuntasan klasikal (presentase ketuntasan kelas) sebesar 89,7%. Berarti pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria ketuntasan kelas yang sudah ditentukan yaitu  $\geq 75$ . Dengan demikian penelitian ini bisa diakhiri, karena apa yang diharapkan telah terpenuhi. Berdasarkan hasil pos test II siswa terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan menggunakan dengan menggunakan model *think pair share* dengan teknik *mind mapping* dapat mempermudah siswa memahami materi dengan lebih baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* membuat siswa termotivasi belajar matematika. Hasil angket motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan teknik *mind mapping* ini

mendapat respon yang sangat positif dari siswa. Setelah dilakukan tindakan, hasil angket siswa mencapai angka 1,82 yang artinya siswa memiliki motivasi yang positif. Hal ini berarti pembelajaran tidak monoton lagi dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika.