BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pembelajaran diharapkan dapat tercipta iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan yang beragam sehingga terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa. Pembelajaran mengandung dua kegiatan, yaitu siswa belajar dan guru mengajar.

William Burton dalam bukunya Moh.Uzer Usman menyatakan bahwa "Learning is a change in the individual due to instruction of that individual and his environment, which fells a need and a makes him more capable of dealing adequately with his environment". Dari pengertian di atas, maka setipa perubahan tingkah laku yang terjadi pada individu disebut belajar. Perubahan yang terjadi tersebut disebabkan oleh adanya interaksi antara individu dengan individu atau antara individu dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Muhibbin Syah, belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap

⁵ Moh. Uzer Usman. Menjadi Guru Profesional. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006),

hlm. 4

⁶ Ibid, hlm 5

sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikapnya. Dalam perspektif psikologi kognitif, belajar pada asalnya adalah peristiwa mental, bukan peristiwa behavioral (bersifat jasmaniah) meskipun hal-hal yang bersifat behavioral tampak lebih nyata dalam setiap peristiwa belajar siswa.⁷

William Burton menyatakan bahwa "teaching is the guidance of learning activities, teaching is for purpose of aiding the pupil learn". Bengan demikian, aktivitas siswa sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Agar pembelajaran efektif, guru harus meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa (kuantitas). Kesempatan belajar siswa dapat ditingkatkan dengan melibatkan siswa secara aktif. Makin banyak siswa terlibat aktif dalam belajar, makin tinggi kemungkinan hasil belajar yang dicapainya

Kata pembelajaran adalah terjemahan dari "instruction" yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi Kognitif-Wholistik yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah siswa mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media seperti bahanbahan cetak, program televisi, gambar, audio, dan lain sebagainya sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola

 7 Muhibbin Syah.
 $Psikologi\ Pendidikan\ dengan\ Pendekatan\ Baru.$ (Bandung:Remaja Rosdakarya,
2006),hlm. 111

⁸ Usman. *Menjadi Guru Profesional*, hlm.21

proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar. Hartono mendefinisikan pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan anak didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. 10

James dan James dalam kamus matematika yang ditulisnya, menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya yang terbagi dalam tiga bidang, ialah aljabar, analisis dan geometri. Matematika juga dipandang sebagai suatu bahasa, struktur logika, batang tubuh dari bilangan dan ruang, rangkaian metode untuk menarik kesimpulan, esensi ilmu terhadap dunia fisik, dan sebagai aktivitas intelektual. 12

Proses pembelajaran matematika yang dilakukan guru sangat dipengaruhi minat dan hasil belajar siswa. Guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang banyak melibatkan siswa-siswa secara aktif dalam belajar, baik mental, fisik, maupun sosial. Belajar aktif tidak harus selalu dibentuk kelompok, belajar aktif dalam kelas yang besar pun dapat terjadi. Siswa dapat dibawa ke arah

⁹ Wina Sanjana, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kopetensi*, (Jakarta:Kencana Predana Media Group,2006),hlm. 4

¹⁰ Hartono, *Strategi Pembelajaran Active Learning*. Artikel ini dimuat dalam http://eduarticles.com.diakses tanggal 23 Sepetember 2009, hal 1

Erman Suherman, Evausi Pendidikan, hlm16.

¹² Jackson, P.W. 1992. *Handbook of Reseasch on Curriculum*. New York: A Project of American Educational Research Association. (http://masthoni.wordpress.com/2009/07/12/melihat-kembali-definisi-dan-deskripsi-matematika/, diunduh tanggal 22 Desember 2009)

mengamati, menebak, mencoba, mampu menjawab pertanyaan mengapa, dan kalau mungkin berdebat. Prinsip belajar aktif, diharapkan dapat menumbuhkembangkan sasaran pembelajaran matematika yang kreatif dan kritis.

Potensi siswa dapat berkembang secara optimal dan siswa akan mempelajari matematika jika dalam pembelajaran matematika terjadi kegiatan belajar yang menyenangkan, memperhatikan keinginan siswa, membangun pengetahuan dari apa yang diketahui siswa, menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan, dan menghargai setiap pencapaian siswa. ¹⁴

Penekanan pembelajaran tidak hanya pada hafal fakta tetapi pada pemahaman konsep. Obyek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas tetapi lebih dititikberatkan pada hubungan, pola, bentuk, dan struktur karena kenyataannya sasaran kuantitas tidak banyak berarti. Tidak hanya "bagaimana" suatu soal dapat diselesaikan, tetapi juga "mengapa" soal tersebut diselesaikan dengan cara tertentu¹⁶.

Dari uraian di atas, pembelajaran matematika dapat dijabarkan sebagai suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik dengan tujuan agar siswa dapat belajar

¹³ Ibid, hlm. 60

¹⁴ Depdiknas. Panduan pengembangan Silabus dan Panduan Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mata Pelajaran Matematika. (Jakarta: CV. Timur Putra Mandiri, 2006)

¹⁵ Herman Hudoyo.*Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika*.(Malang:FMIPA Universitas Negeri Malang,2003),hlm. 148

¹⁶ Depdiknas. *Panduan pengembangan*, hlm 61

matematika secara optimal. Matematika bukan untuk diajarkan oleh guru tetapi untuk dipelajari siswa. Siswa harus terlibat aktif dalam belajar matematika. Peran guru bukan sepenuhnya sumber informasi akan tetapi membimbing agar siswa dapat belajar matematika dengan menciptakan suasana yang mendukung kegiatan belajar.

2. Problem Based-Learning (PBL)

a. Problem Based-Learning (PBL)

Konsep awal *Problem Based-Learning* (PBL) dirancang oleh Howard Barrows, seorang dosen fakultas kedokteran di McMaster University, Hamilton, Canada. Barrows merancang PBL dengan mengikuti ajaran John Dewey bahwa seorang guru harus mengajar dengan insting alami (*natural insting*) untuk menyelidiki dan mencipatkan di dalam lingkungan belajarnya suatu sistem sosial yang dicirikan dengan prosedur demokrasi dan proses ilmiah, disamping upaya pemecahan masalah dalam sebuah kelompok kecil agar siswa belajar prinsip demokrasi melalui interaksi satu sama lain. ¹⁷

PBL yang juga disebut pembelajaran berbasis-masalah merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa dengan masalah nyata dan bermakna yang dapat menuntun siswa dalam penyelidikan dan inkuiri. 18 Stepien dan Gallagher yang dikutip Nurjanah menyatakan bahwa pembelajaran berbasis-masalah adalah pembelajaran yang bertujuan

.

¹⁷ Ibid, hlm. 2

¹⁸ Arends. Learning to Teach, hlm. 391

mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan membantu siswa memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dan keterampilan. ¹⁹

Pembelajaran berbasis-masalah merupakan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis. Pendekatan konstruktivisme menyatakan bahwa konstruksi pengetahuan dilakukan oleh siswa sendiri, guru sebagai fasilitator yang menciptakan iklim pembelajaran yang mendukung. Peran guru dalam pembelajaran berbasis-masalah adalah sebagai penyaji masalah, penanya, mengadakan dialog, menyiapkan dukungan, dan dorongan yang dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri dan intelektual siswa. Guru juga berperan dalam mengembangakan aspek kognitif siswa bukan sekedar pemberi informasi sedangkan siswa berperan aktif sebagai *problem solver, decision makers*, dan *meaning makers* bukan sebagai pendengar yang pasif.

Nurhadi memberi definisi bahwa PBL adalah:

" Suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran".²¹

Sementara Muslimin Ibrahim memberi pengertian tentang PBL, sebagai :

"Suatu model pembelajaran yang menyajikan masalah autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa untuk melakukan penyelidikan dan inquiry serta di gunakan untuk

¹⁹ Nurjanah. *Pembelajaran berbasis-masalah*. Makalah pelatihan pemeblajaran matematika Jurdik Matematika UNY. 2004

²⁰ I Wayan Santyasa, *Pembelajaran berbasis-masalah dan pembelajaran kooperatif*. Makalah disajikan dalam pelatihan tentang Pembelajaran dan Asesmen Inovatif bagi guru-guru Sekolah Menengah di Kecamatan Nusa Penida, tanggal 22,23, dan 24 Agustus 2008.hlm. 7

²¹ Nurhadi. *Pendekatan Contextual Teaching and learning*, (Jakarta: Depdikbud, 2002), hlm. 109

merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk belajar bagaimana belajar (*learning how to learn*)."²²

Berdasarkan pendapat di atas, maka dengan penerapan PBL akan melatih siswa berpikir tingkat tinggi, dimana siswa diarahkan untuk melakukan penyelidikan dan inquiry terhadap suatu masalah tertentu. Dengan demikian siswa akan terlatih berpikir kritis juga mengalami peningkatan dalam keterampilan memecahkan masalah.²³

b. Prinsip-Prinsip dalam Penerapan Problem Based-Learning

Pembelajaran berbasis-masalah secara khusus melibatkan siswa bekerja pada masalah dalam kelompok kecil yang terdiri dari lima orang dengan bantuan asisten sebagai tutor dalam hal ini adalah guru.²⁴ Masalah disiapkan sebagai konteks pembelajaran baru. Analisis dan penyelesaian terhadap masalah itu menghasilkan perolehan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah. Permasalahan dihadapkan sebelum semua pengetahuan relevan diperoleh dan tidak hanya setelah membaca teks atau mendengar ceramah tentang materi subjek yang melatarbelakangi masalah tersebut. Hal inilah yang membedakan antara PBL dan metode yang berorientasi masalah lainnya.

Guru berfungsi sebagai pelatih kelompok yang menyediakan bantuan agar interaksi siswa menjadi produktif dan membantu siswa mengidentifikasi pengetahuan yang dibutuhkan untuk memecahkan

 $^{^{22}}$ Muslimin Ibrahim dan Muhammad Nur,
Pengajaran Berdasarkan Masalah, (Surabaya: UNESA Press,
2000), hlm. 2

²³ Nurjanah, *Pembelajaran Berbasis-Masalah*. hlm. 1

²⁴ <u>http://sarwadipa.com/?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=13</u> (di unduh tanggal 22 Desember 2009)

masalah. 25 Hasil dari proses pemecahan masalah itu adalah, siswa membangun pertanyaan-pertanyaan (isu pembelajaran) tentang jenis pengetahuan apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Setelah itu, siswa melakukan penelitian pada isu-isu pembelajaran yang telah diidentifikasi dengan menggunakan berbagai sumber.

Siswa disediakan waktu yang cukup untuk belajar mandiri. Proses PBL akan menjadi lengkap bila siswa melaporkan hasil penelitiannya (apa yang dipelajari) pada pertemuan berikutnya. Tujuan pertama dari paparan ini adalah untuk menunjukkan hubungan antara pengetahuan baru yang diperoleh dengan masalah yang ada di tangan siswa. Fokus yang kedua adalah untuk bergerak pada level pemahaman yang lebih umum, membuat kemungkinan transfer pengetahuan baru. Setelah melengkapi siklus pemecahan masalah ini, siswa akan memulai menganalisis masalah baru, kemudian diikuti lagi oleh prosedur: analisispenelitian-laporan.

c. Karakteristik *Problem Based-Learning*

Para pengembang pembelajaran berbasis-masalah telah mendeskripsikan karakteristik model pembelajaran berbasis-masalah sebagai berikut,²⁶

1) Pengajuan pertanyaan atau masalah.

Pembelajaran berbasis-masalah dimulai dengan pengajuan pertanyaan atau masalah, bukannya mengorganisasikan di sekitar

prinsip-prinsip atau keterampilan-keterampilan tertentu. Pembelajaran berbasis-masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan atau masalah yang kedua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna bagi siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata autentik untuk menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk sitausi itu.

2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin.

Penerapan PBL biasanya berpusat pada pelajaran tertentu.

Dalam mengambil masalah yang harus diselesaikan siswa, sebaiknya guru mengambil masalah yang dipilih benar-benar nyata. Hal ini dimaksudkan agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

3) Penyelidikan autentik.

Model pembelajaran berbasis-masalah menghendaki siswa untuk melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Siswa harus menganalsis dan mendefinisikan masalah mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi, dan merumuskan kesimpulan.

4) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya.

PBL menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Bentuk tersebut dapat berupa laporan, model fisik, video, maupun program komputer. Karya nyata itu kemudian didemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah.

5) Kerjasama.

Model pembelajaran berbasis-masalah dicirikan oleh siswa yang bekerjasama satu sama lain, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerjasama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir

Sejalan dengan pendapat di atas, Savoie dan Hughes dalam Padmo Dewi menyebutkan karakteristik yang harus ada dalam model pembelajaran PBL diantaranya adalah :

- 1) Belajar dimulai dengan suatu permasalahan.
- 2) Permasalahan yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- Pelajaran diorganisasikan pada seputar permasalahan bukan pada seputar disiplin ilmu tertentu.

- 4) Memberikan tanggungjawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
- 5) Menggunakan kelompok kecil.

Siswa di tuntut untuk mendemostrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau penampilan (performance). 27

d. Tahapan dalam PBL

Dalam pelaksanaannya PBL memiliki lima tahapan utama. Dimulai dengan memperkenalkan siswa pada suatu masalah yang diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Rincian tahapan dalam PBL di gambarkan dalam table berikut :²⁸

Tabel 2.1. Tahapan dalam Pembelajaran berbasis-masalah

Tahapan	Kegiatan	Aktivitas Guru
Tahap I	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang di butuhkan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Tahap II	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap III	Membimbing penyeledikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai,melaksanakan eksperimen dan mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

²⁷ Dewi Padmo, *Teknologi Pembelajaran*; *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*,(Jakarta:Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan,2004). hlm. 475-476

²⁸ Ibrahim dan Nur.*Pembelajaran Berdasarkan*, hlm 13

Tahap IV	Mengembangkan	Guru membantu siswa dalam
	dan meyajikan	merencanakan dan menyiapkan
	hasil karya	karya yang sesuai, seperti video,
		model, laporan dan sebagainya, serta
		membantu mereka berbagi tugas
		dengan temannya.s
Tahap V	Menganlisis dan	Guru membantu siswa untuk
	mengevaluasi	melakukan refleksi atau evaluasi
	proses pemecahan	terhadap penelidikan dan proses –
	masalah	proses yang mereka gunakan.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berperan aktif dan belajar mandiri bersama kelompoknya dalam mengkonstruksi atau menemukan pengetahuan untuk memecahkan masalah-masalah yang disajikan oleh guru. Sedangkan guru berperan dalam menyajikan masalah sesuai denga tujuan pembelajaran yang ada, mendorong siswa belajar aktif, memberi fasilitas yang memudahkan siswa dalam menjawab masalah tersebut serta memberi kesimpulan atau evaluasi pada akhir pembelajaran.

e. Kelebihan dan Kekurangan PBL

Pada uraian sebelumya telah disebutkan tidak ada satupun model pembelajaran yang dianggap paling baik. Setiap model pembelajaran memiliki kelebian dan kekurangan, demikian juga PBL. Beberapa kelebihan PBL, antara lain: mampu membangkitkan pengalaman belajar, seingga siswa memiliki otonomi yang cukup luas dalam kegiatan pembelajaran, siswa didorong mengeksplorasi pengetahuan yang telah

dimilikinya, kemudian mengembangkan keterampilan pembelajaran yang independen.²⁹

Selain kelebihan-kelebihan yang telah disebutkan di atas, PBL juga memberi banyak manfaat yang sangat berharga bagi siswa, diantaranya:

- 1) Mendorong kerjasama siswa dalam menyelesaikan tugas.
- 2) Membiasakan siswa untuk berinisiatif dan berpikir secara aktif dalam proses belajar mengajar.
- 3) Mengembangkan keterampilan dan pengetahuan siswa dalam memecahkan masalah.
- 4) Membiasakan siswa bersikap aktif dan mandiri. 30

Disamping kelebihan-kelebihan tersebut, PBL tidak luput dari berbagai kekurangan, seperti :

- Waktu yang diperlukan dalam proses pembelajaran cenderung lebih banyak.
- 2) Adanya perasaan ragu dan kurang percaya diri baik pada guru maupun siswa yang telah terbiasa dengan model pembelajaran konvensional seringkali menjadi penghambat yang muncul tiba-tiba dan menyebabkan kurang maksimalnya penerapan model pembelajaran PBL.³¹

²⁹ Suwedo Hadiwiyoto,Kapti Rahayu,dan Jagal Wiseso.*Perpaduan Metode Problem*Based Learning, Kuliah Umu dan Ceramah pada Kuliah Pengantar Teknologi Pertanian sebagai
Wahana untuk Pemberdayaan Jiwa Mandiri, Kewirausahaan, dan Kepemimpinan yang
Bertanggungjawab pada Mahasiswa,(Yogyakarta:FTP UGM), hlm. 14

³⁰ Nurjanah,. *Pembelajaran Berbasis-Masalah*, hlm. 6

³¹ Nana Sudjana, , hlm. 47

3. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu jenis belajar kelompok dengan kekhususan sebagai berikut : 32

- a. Kelompok terdiri atas kelompok yang heterogen (kemampuan, jenis kelamin, dan sebagainya)
- b. Ada saling ketergantungan positif dan untuk membangun saling ketergantungan positif ini, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga tiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat menyelesaikan tugasnya.
- c. Kepemimpinan dipegang bersama, tetapi ada pembagian tugas selain kepemimpinan.
- d. Guru mengamati kerja kelompok dan melakukan intervensi jika perlu.
- e. Setiap anggota kelompok harus siap menyajikan hasil kerja kelompok.

Pendapat ini senada dengan yang diungkapkan Anita Lie dengan menjabarkannya dalam 5 unsur model kooperatif, yaitu:³³

- a. Saling ketergantungan positif
- b. Tanggungjawab perorangan
- c. Tatap muka
- d. Komunikasi antar anggota
- e. Evaluasi proses kelompok

³² Setiawan, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Aktif, Efektif, Kreatif, dan Menyenangkan*, (makalah, disampaikan dalam Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar), hlm. 10

³³ Anita Lie. *Mempraktekkan Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Jakarta: Grasindo, 2007), hlm. 31

Beberapa tipe pembelajaran kooperatif antara lain: Student Teams Achievement Division (STAD), Jigsaw, Investigasi Kelompok (Group Invetigation), Teams Game Tournament (TGT), Team Accelerated Instruction Mathematics (TAI), Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC), dan Tipe Berpasangan.

Menurut pandangan teori motivasi setiap anggota kelompok mereka memahami materi secara bersama-sama. Sehingga teman yang satu memberikan motivasi kepada yang lain untuk saling memahami materi yang ada. Hal ini membuat pembelajaran kooperatif menjadi salah satu metode favorit yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

4. Pembelajaran Kooperatif Tipe Berpikir Berpasangan Berempat (Think-Pair-Square)

Pembelajaran berpasangan adalah kerja kelompok dengan jumlah anggota paling sedikit 2 atau 3 orang anggota. Kelebihan dari belajar berpasangan adalah siswa akan belajar berpasangan dan bertukar pengalaman. Mereka akan saling bekerjasama dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru. ³⁴

Berpikir berpasangan berempat (*think pair square*) hampir sama dengan pemebelajaran berpasangan (*think pair share*). Pada pembelajaran ini siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari dua

³⁴ Dadan Dasari. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Melalui Evaluasi Diri dan Pembelajaran Berpartner*. (FMIPA UPI Bandung, 2001)

pasang siswa. Prosedur dalam pelaksanaan Berpikir Berpasangan Berempat (think pair square) adalah sebagai berikut : 35

a. Berpikir

Siswa diberi waktu untuk memahami sendiri masalah yang dihadapi. Merenungkan langkah-langkah apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Berpasangan

Siswa saling berdiskusi bagaimana menyelesaikan masalah tersebut. Mereka menyatukan pendapat mereka sehingga didapatkan solusi yang terbaik.

c. Kelompok berempat

Siswa saling berdiskusi antar pasangan dalam satu kelompok.

Mereka mendiskusikan hasil yang didapat dan belajar secara
berpasangan. Setelah selesai mendiskusikan materi mereka harus
mempresentasikannya secara perwakilan.

Dengan demikian guru memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Dari pernyataan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kelompok berpasangan berempat (think pair square) siswa dapat saling berdiskusi untuk mengungkapkan idenya. Jika salah satu pasangan mengalami kesulitan, maka pasangan lain dapat membantu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Mereka dapat mengkombinasikan

³⁵ Muslimin Ibrahim, Fida Rachmawati dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya:Universitas Negeri Surabaya,2000), hlm. 23

jawaban antar pasangan dan membuat kesimpulan dari diskusi yang dilakukan dalam kelompok.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pembelajaran berpasangan berempat (*think pair square*). Teknik ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, tetapi dengan teknik berpikir berpasangan berempat ini member sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain.³⁶

5. Problem Based-Learning diseting dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-pair-square

Pembelajaran berbasis-masalah diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses dimana pembelajar secara aktif mengkontruksi pengetahuan. Psikologi kognitif modern menyatakan bahwa belajar terjadi dari aksi pembelajar, dan pengajaran hanya berperan dalam memfasilitasi terjadinya aktivitas kontruksi pengetahuan oleh pembelajar. Guru harus memusatkan perhatiannya untuk membantu pembelajar mencapai keterampilan belajar secara mandiri.³⁷

PBL mengajak siswa untuk belajar secara bersama-sama dengan membentuk kelompok kecil kooperatif (cooperative small group).

-

³⁶ Lie. *Mempraktekan Cooperatife*, hlm. 57

³⁷ I wayan Santyasa, *Pembelajaran Berbasis-Masalah*. hlm 3

Penggunaan kelompok kerja kooperatif membantu perkembangan masyarakat belajar dalam kelas. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat bila siswa belajar dalam lingkungan belajar kooperatif. Bekerja dalam kelompok juga membantu mengembangkan karakteristik esensial yang yang dibutuhkan untuk suskes setalah siswa tamat belajar seperti dalam berkomunikasi secara verbal, berkomunikasi secara tertulis dan keterampilan membangun team kerja.

Penggunaan kelompok kerja kooperatif sangat penting, maka dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan PBL dalam pembelajaran matematikan dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-square*. *Problem Based-Learning* mempunyai lima tahapan utama yaitu, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Tahapan dalam PBL ini akan diseting dengan *think-pair square* dengan memadukan tahapan pada think-pair-square dengan tahapan yang ada pada Problem Based-Learning. Tahapan pada *think-pair-square* yaitu, berpikir, berpasangan, berempat. 39

Pelaksanaan penerapan PBL yang diseting dengan pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square* adalah sebagai berikut:⁴⁰

³⁸ http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/19/pembelajaran-berbasis-masalah/, tanggal 4 Desember 2009

³⁹ I wayan Santyasa*Pembelajaran Berbasis-Masalah*. hlm 5

⁴⁰ Ibrahim dan Nur. *Pembelaajran Berdasarkan*,. hlm 13

a. Orientasi siswa pada masalah dengan berpikir.

Ini adalah tahap awal dari *Problem Based-Learning*. Pada tahap ini guru harus mengkomunikasikan dengan jelas tujuan atau maksud dari pembelajaran dan menggambarkan apa yang diharapkan untuk dikerjakan siswa. Tahap ini di padu dengan tahapan pada *think-pair-square* yaitu berpikir. Dari masalah yang disajikan guru siswa diminta untuk berpikir mencari solusi pemecahan masalah tersebut.

b. Mengorganisasi siswa berpasangan dan kelompok berempat.

Pada tahap ini guru dituntut untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi antar siswa dan membantu siswa untuk menyelidiki masalah bersama-sama. Guru membantu merencanakan penyelidikan dan menyampaikan tes. Pengelompokan akan diformat sesuai dengan prosedur dari *think-pair-square*. Setelah masalah disajikan, siswa dikelompokkan secara berapasangan. Dalam kelompok berpasangan ini siswa mendiskusikan masalah, melakukan penyelidikan untuk menemukan solusi pemecahan masalah.

Setelah diskusi dalam kelompok berpasangan, dua pasang di gabungkan menjadi kelompok yang terdiri dari empat siswa. Dalam think-pair-square sesi ini disebut kelompok berempat. Siswa saling berdiskusi antar pasangan dalam satu kelompok. Mereka mendiskusikan hasil yang didapat dan belajar secara berpasangan. Setelah selesai mendiskusikan materi mereka harus mempresentasikannya secara perwakilan.

c. Membimbing penyelidikan berpasangan atau kelompok berempat.

Penyelidikan adalah inti dari pembelajaran berbasis-masalah (Problem Based-Learning). Setiap permasalahan memiliki teknik penyelidikan yang berbeda, yang meliputi : mengumpulkan data dalam percobaan, hipotesis dan penerangan, dan memberi solusi. Pada penelitian ini penyelidikan dilakukan secara berpasangan dan berempat. Guru membimbing penyelidikan siswa baik ketika berpasangan maupun berempat. Dalam hal ini guru mendukung kebebasan bertuakr ide dan menerima seluruh ide dari tahap penyelidikan siswa.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan presentasi.

Dari hasil diskusi yang telah dilakukan dalam kelompok berempat, siswa dibimbing untuk mengembangkan hasil yang didapat menjadi sebuah penyelesaian dari masalah yang disajikan. Hasil yang telah didapatkan disusun menjadi sebuah karya siswa berbentuk laporan. Laporan yang telah dibuat dimasing-masing kelompok di presentasikan ke depan kelas. Hal ini bertujuan untuk berbagi solusi dengan kelompok yang lain.

e. Mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah.

Dalam tahap ini siswa dibantu untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. Tahap akhir dari pembelajaran berbasis-masalah meliputi kegiatan yang bermaksud membantu siswa menganalisis proses berpikir yang mereka gunakan. Selama tahap ini guru menanyakan kepada siswa

untuk menyusun kembali pemikiran dan aktivitas mereka selama tahaptahap yang telah dilalui.

6. Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM)

Pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) telah dikembangkan oleh Konfusius dan sejak 2400 tahun yang silam beliau menyatakan tentang,yang saya dengar, saya lupa, yang saya lihat, saya ingat, yang saya kerjakan, saya pahami. PAKEM adalah suatu kondisi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Tradisi pembelajaran PAKEM harus dikembangkan agar lebih maju dan inovatif. Hal tersebut sesuai dengan PP.No.19 tahun 2005 tentang standar Nasional Pendidikan, pasal 19 ayat 1; proses pembelajaran pada satuan pendidikan yang diselengggarakan secara *intensif*, *inspiratif*, *menyenangkan*, *menantang*, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. 41

Maksud dari PAKEM adalah :

a. Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif lebih banyak ditinjau dari sisi siswa daripada guru. Siswa lebih berpartisipasi aktif sedemikaian sehingga kegiatan siswa dalam belajar jauh lebih dominan daripada kegiatan guru dalam

⁴¹ Abdul Hamid, 2007, *Pembelajaran melalui PAKEM*. <u>www.education.jurnal.doc.</u> (diunduh tanggal 29 Juni 2010)

mengajar. 42 Siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari, tidak hanya diam mendengarkan penjelasan guru saja.

Aktif dapat dipandang dari segi guru dan dari segi siswa. Menurut Moh. Durori, jika ditinjau dari segi siswa, pembelajaran aktif mampu membuat siswa bertanya, mengemukakan gagasan, mempertanyakan gagasan orang lain (guru, siswa, ataupun orang lain). 43 Sedangkan iika ditinjau dari segi guru, pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang menuntut guru aktif dalam: memantau kegiatan belajar siswa, memberi umpan balik, mengajukan pertanyaan yang menantang kepada siswa, mempertanyakan gagasan peserta didik. 44

b. Pembelajaran Kreatif

Kreatifitas adalah kemampuan dalam membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada. Selain itu, kreatifitas berarti kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah. belajar kreatif tidak hanya menyangkut perkembangan kognitif (penalaran), tetapi juga berhubungan erat penghayatan pengalaman belajar yang mengasyikan. 45

⁴² Setiawan, "Strategi pembelajaran Matematika yang Aktif, Kreatif, efektif, dan Menyenangkan (PAKEM)" makalah disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika

SMA Jenjang Dasar tanggal 6 s.d 19 Agustus 2004 di PPPG Matematika Yogayakarta. Hlm. 6. ⁴³ Sebagaimana dikutip Lidiatun Istiqomah dalam *Pembelajaran PAI dengan Model* PAKEM di SDN 2 Kecila Kecamatan Kemranjen Kabupaten Banyumas ,(Skripsi), (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2002). Hlm. 49.

⁴⁵ Utami Munandar. Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah.(Jakarta:Grasindo,1992) hlm 47 -48

Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif:⁴⁶

- Mempunyai rasa ingin tahu, yaitu selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak, mengajukan banyak pertanyaan, peka dalam pengamatan.
- 2) Bersifat imajinatif, yaitu mampu membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi dan menggunakan khayalan tatapi mengetahui perbedaan antara khayalan dan kenyataan.
- 3) Merasa tertantang oleh kamajemukan, yaitu terdorong untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit dan merasa tertantang dengan situasi-situasi yang rumit.
- 4) Memiliki sifat berani mengambil resiko, yaitu berani memberikan jawaban meskipun belum tentu benar dan tidak takut gagal.
- 5) Memiliki sifat menghargai, yaitu dapat menghargai bimbingan dan pengarahan dalam hidup dan menghargai bakat-bakat diri.

c. Pembelajaran Efektif

Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dikelola sedemikian rupa sehingga dengan input yang ada dan proses belajar yang dikelola dapat dicapai hasil seoptimal mungkin. Pengelolaan pembelajaran akan efektif jika dilakukan secara menyeluruh, yaitu meliputi perencanaan, penyajian, dan penutupan.

.

⁴⁶ Ibid, hlm 91-93

⁴⁷ Solichan Abdullah, "PAKEM itu apa?" dalam *Median* Edisi 6 Tahun II, Desember 2004, hlm: 33.

Kanold mengemukakan resep pembelajaran yang efektif yang meliputi perencanaan, penyajian, dan penutupan. Metode mengajar yang diterapkan dalam suatu pengajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan. Bila makin tinggi kekuatannya untuk menghasilkan sesuatu, makin efektif metode tersebut.

Efektif dapat dipandang dari segi guru dan dari segi siswa. Efektif dari segi guru jika pemebelajaran dapat mencapai tujuan. Efektif dari segi siswa jika siswa menguasai keterampilan yang diperlukan, mampu mengerjakan soal dengan benar, mampu menggunakan waktu dan kesempatan dengan sebaik-baiknya dilihat dari konsentrasi siswa ketika mengikuti pelajaran.

d. Pembelajaran Menyenangkan

Pembelajaran yang menyenangkan akan timbul apabila siswa termotivasi untuk belajar. Motivasi yang baik akan membuat siswa merasa nyaman, senang, dan tidak terbebani dalam belajar. Pembelajaran yang menyenangkan tidak membuat anak takut berbuat, mencoba, berpendapat, serta membuatnya berani aktif di dalam kelas. Motivasi yang merupakan syarat utama agar pembelajaran matematika itu menyenangkan adalah kunci dari pembelajaran yang efektif. Gagne menyatakan bahwa motivasi untuk pembelajaran adalah dorongan utama yang mengakibatkan siswa dengan senang hati terdorong untuk meraih sesuatu.

 $^{^{48}}$ Setiawan. Strategi Pembelajaran Matematika
, hlm 6.

Menyenangkan dapat dipandang dari segi guru dan dari segi siswa. Pembelajaran menyenangkan apabila guru tidak membuat siswa takut salah, takut ditertawakan, dan takut dianggap sepele. Sedang pembelajaran menyenangkan bagi siswa jika siswa berani mencoba atau berbuat, berani mengemukakan pendapat, dan berani menanyakan gagasan orang lain. Secara umum, pembelajaran yang meyenangkan merujuk pada pembelajaran yang membuat siswa betah berlama-lama di dalam kelas, siswa merasa senang dengan pembelajaran yang dilaksanakan, dan adanya semangat untuk mempelajari materi.

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian relevan tidak diorientasikan untuk mengkonfrontir atau memperbandingkan penelitian, tetapi lebih kepada memberikan fakta-fakta empirik yang berguna untuk menguatkan/membangun kerangka pikir penelitian ini, melandasi kerangka pikir hipotesis yang akan ditetapkan. Penelitian relevan ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis.

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah dua peneltian yang telah dilakukan sebelumnya oleh mahasiswa Jurusan Pednidikan Matematika Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta dan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta . Pertama penelitian yang dilakukan oleh Otto Sk Dulfebriyanto yang berjudul "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran berbasis-masalah dalam

Pembelajaran Matematika di Kelas VIIIB SMPN 1 Piyungan ". 49 Kedua penelitian yang dialkukan oleh Isna Kholifah dengan judul "Upaya Mewujudkan PAKEM Melalui Pembelajarn Kooperatif Tipe Berpikir Berpasangan Berbagi (Think-Pair-Square) dalam Pembelajaran Matematika Kelas XI IPA Ibnul Qoyyim Putri". 50

Kedua penelitian tersebut menggunakan disain penelitian tindakan kelas. Otto dan Isna membagi proses perbaikannya dalam dua siklus. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Otto tersebut *Problem Based-Learning*telah teruji mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa menjadi lebih kreatif dalam memecahkan masalah yang disajikan guru. Tipe Berpikir Berpasangan Berbagi yang digunakan oleh Isna juga berhasil mewujudkan PAKEM dalam proses pembelajaran Matematika. Melihat keberhasilan dari kedua penelitian di atas diharapkan penerapan PBL yang pada penelitian ini diseting dengan TPSq dapat mewujudkan PAKEM pada pembelajaran matematika kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri dengan materi pelajaran Segitiga dan Segiempat.

C. KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN

1. Kerangka Berpikir

Dalam proses jalannya pembelajaran matematika di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim, peneliti menangkap adanya rutinitas yang bersifat terus

⁴⁹ Otto Sk. Dulfebriyanto. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran berbasis-masalah dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIIIB SMPN 1 Piyungan.*(Yogyakarta:Skripsi FMIPA UNY,2008)

⁵⁰ Isna Kholifah. *Upaya Meningkatkan PAKEM Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Berpasangan Berbagi (TPS) Di Kelas XI MA Ibnul Qoyyim Yogyakarta*. (Yogyakarta: Skripsi Fakultas Sain dan Teknilogi,2008)

menerus dalam aktivitas pengajaran. Pengajaran dimulai dengan guru menuliskan materi di papan tulis, menerangkannya, memberikan contoh soal dan penyelesaian, kemudian siswa menyalinnya di buku tulis masingmasing. Guru memberikan latihan soal setelah siswa selesai mencatat, dan siswa menyelesaikan soal tersebut secara personal di meja masing-masing. Kegiatan yang monoton seperti ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Di samping itu siswa juga enggan bertanya, mereka menerima begitu saja apa yang disampaikan guru sehingga kreatifitas mereka tidak terasah. Strategi pembelajaran yang digunakan guru masih monoton dengan metode ceramah membuat siswa kurang perhatian terhadap penjabaran materi. Pembelajaran tidak efektif akibatnya timbul rasa bosan sehingga proses belajar menjadi kurang menyenangkan bagi siswa.

Salah satu upaya yang peneliti lakukan sebagai solusi permasalahan diatas adalah dengan menerapkan *Problem Based-Learning* atau pembelajaran berbasis-masalah dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis-masalah menekankan pada aktivitas siswa dan menjadikan siswa berinteraksi dengan obyek dan peristiwa sehingga memperoleh pemahaman. Karakeristik dari pembelajaran berbasis-masalah yang lain adalah inquiry dan memunculkan berbagai macam ide. Siswa diharapakan menjadi kreatif dalam memunculkan ide sebagi solusi permasalahan yang ditampilkan.

Model ini dipadu dengan strategi pembelajaran kooperatif. Penggunaan strategi ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif. Dalam pembelajaran kooperatif siswa lebih mudah menemukan konsep-konsep yang sulit dengan adanya kerjasama diantara mereka. Disamping itu, siswa juga dilatih untuk berbagi pengetahuan kepada siswa lain yang belum memahami atau mengerti tentang masalah yang sedang didiskusikan. Dengan tipe *think pair sequare* (berpikir berpasangan berempat), diharapkan siswa akan membentuk komunitas yang memungkinkan mereka untuk saling berbagi dan bekerja sama dalam proses pembelajaran. Kerjasama kelompok dan tukar pengetahuan akan membuat siswa tidak cepat merasa bosan sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan. Pemahaman siswa lebih mendalam sehingga pembelajaran lebih efektif.

2. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan pada rumusan masalah maka dapat diambil hipotesis tindakan sebagai berikut:

Apabila guru menerapkan *Problem Based-Learning* dengan menggunakan seting pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* dalam kegiatan pembelajaran matematika maka :

a. Siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika, yakni dengan pemberian tugas, pembetukan kelompok dan pemberian kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja, dan kesempatan bertanya.

- b. Siswa akan lebih kreatif dalam proses pembelajaran dengan menyelesaikan masalah-masalah yang disajikan.
- c. Pembelajaran matematika menjadi efektif, yakni mengarahkan siswa untuk menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya dan membimbing siswa menyelesaikan masalah maupun soal dengan baik dan benar
- d. Suasana belajar matematika menjadi menyenangkan yang dilakukan dengan melakukan variasi kegiatan dengan beberapa tahapan, menjadikan siswa sebagai subyek pembelajaran dan mengurangi intervensi guru.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Ibnul Qoyyim Putri Gandu Berbah Sleman Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2009/2010.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Ibnul Qoyyim yang berjumlah 27 siswa. Adapun obyek penelitian ini adalah keterlaksanaan problem based-learning (pembelajaran berbasis-masalah) dengan seting pembelajaran kooperatif tipe think-pair-square (berpikir-berpasangan-berempat) dan keterwujudan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenagngkan (PAKEM) pada pembelajaran matematika.

C. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau disebut juga *Classroom Action Research (CAR)*. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substansif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.⁵¹ Penelitian tindakan kelas dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan

39

⁵¹ Rochiati Wiriaatmaja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya,2008), 11

tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. ⁵²

Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian tindakan kolaboratif, dimana peneliti bergabung secara langsung dengan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini bertujuan agar peneliti mengetahui keadaan kelas secara langsung, sehingga dapat mengusahakan kekurangan-kekurangang yang ada pada praktik pembelajaran. Hubungan antara peneliti dengan guru bidang studi berupa hubungan mitra kerja yang sama-sama memikirkan pemecahan dari persoalan-persoalan yang ada di kelas.

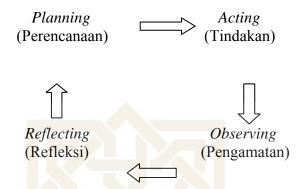
Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi pembelajaran, catatan lapangan dan wawancara tersetruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif karena penelitiannya dilakukan pada kondisi obyek yang alamiah yaitu kondisi yang berkembang apa adanya sesuai dengan ciri penelitian kualitatif. Selain itu penelitian ini juga didukung dengan pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket siswa yang selanjutnya akan diubah menjadi data kualitatif sehingga mudah untuk dipahami.

D. Desain Penelitian

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan

⁵² IGAK Wardhani dan Kuswaya Wihardit, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta : Universitas Terbuka,2007), 1.4

lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. ⁵³ Adapun model yang dimaksud adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Siklus dalam PTK

Terdapat banyak model atau desain penelitian, misalnya Kurt Lewin, Kemmis & Mc Taggart, John Elliot, Hopkins, dan Mc Kunan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat tahap utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Empat langkah utama yang saling berkaitan itu dalam penelitian tindakan kelas sering disebut dengan istilah satu siklus⁵⁴. Model (desain) yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis & Taggart (1988). Kemmis & Taggart mendesain model kegiatan penelitian tindakan kelas. Bentuk desain dari Kemmis & Taggart seperti terlihat pada gambar di bawah ini,⁵⁵

⁵³ Arikunto *Penelitian Tindakan Kelas* hlm. 16.

Susilo, *Panduan Penelitian*, hlm 16.

⁵⁵ Wiriaatmadja, Metode Penelitian Tindakan Kelas, hlm 66

Gambar 3.2. Model Spiral dari Kemmis dan Taggart

KE SIKLUS BERIKUTNYA Model di atas digambarkan dalam bentuk spiral yang dikenal dengan istilah *action research spiral*, artinya penelitian tindakan kelas dapat dimulai dari mana saja dari keempat fase yang digambarkan. Keempat fase tersebut adalah,

1. Perencanaan tindakan (planning)

Kegiatan yang akan dilakukan pada perencanaan tindakan ini adalah menyusun rancangan kegiatan belajar yang akan dilakukan. Berdasarkan temuan masalah dan gagasan awal sebagai solusinya, maka rancangan yang dilakukan menngarah pada penerapan *problem-based-learning* dengan seting pemebelajaran kooperatif *tipe think-pair square*.

2. Pelaksanan Tindakan (action)

Tahap ini peneliti dan guru melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana yang telah dibuat atau sesuai dengan RPP. Dalam pelaksanaan tersebut guru dan siswa melaksakan tindakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam *problem-based-learning* dan pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square*. Pembelajaran harus fleksibel dan terarah sehingga siswa merasa nyaman dan senang dalam pembelajaran.

3. Pengamatan (observation)

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran. Tahap ini sebenarnya berjalan bersamaan dengan saat pelaksanaan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berlangsung dalam waktu yang sama.

4. Refleksi (reflecting)

Tahapan yang dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi dalam Penelitian Tindakan Kelas ini mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dan kekurangan dari proses refleksi ini maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Instrumen Pembelajaran dan Penelitian

Instrumen pembelajaran yang digunakan selama penelitian berlangsung yaitu silabus dan sistem penilaian, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), lembar kerja siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar obsevasi, angket siswa dan pedoman wawancara. Instrumen-instrumen tersebut terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru pelajaran matematika dan dosen pembimbing.

2. Skenario Tindakan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dimana dalam penelitian ini terdapat empat tahapan, yaitu :

a. Perencanaan

Tahap ini peneliti mengadakan observasi awal berupa wawancara dan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama pembelajaran matematika berlangsung. Langkah berikutnya peneliti bersama guru mata pelajaran matematika menyusun tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah-masalah yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Tindakan yang telah disusun bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan suasana belajar mengajar di kelas. Rencana tindakan ini dituangkan dalam instrumen pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Tahap ini dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapakan model *problem-based-learning* dengan menggunakan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square*. Pelaksanaan merupakan implementasi dari isi perencanaan. Guru diharapkan melaksanakan dan berusaha mengikuti apa yang telah dirumuskan dalam rencana tindakan. Pelaksanaan tetap bersifat fleksibel, tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan dalam penerapannya. Kegiatan yang akan dilakukan adalah menerapkan *problem-based-learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square* dalam pembelajaran matematika. Adapun kegiatannya sebagai berikut:

a. Orientasi siswa pada masalah

Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan hal yang diperlukan, dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktifitas pemecahan masalah. b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar di seting dengan pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square*.

Pada tahap ini guru membantu merencanaakan penyelidikan, menyampaikan tes dan membagi siswa dalam beberapa kelompok. Pengelompokan akan diseting sesui dengan pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square*, dengan kegiatann sebagai berikut:

1) Berpikir

Siswa diberi waktu untuk memahami sendiri masalah yang dihadapi. Merenungkan langkah-langkah apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

2) Berpasangan

Siswa dikelompokkan berpasangan terdiri dari dua orang.
Siswa saling berdiskusi bagaimana menyelesaikan masalah tersebut. Mereka menyatukan pendapat mereka sehingga didapatkan solusi yang terbaik.

3) Kelompok berempat

Siswa saling berdiskusi antar pasangan dalam satu kelompok. Mereka mendiskusikan hasil yang didapat dan belajar secara berpasangan.

c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

Ketika kerja berkelompok berlangsung, baik pada saat berpasangan maupun berempat, guru membimbing siswa melakukan penyeldiikan dan pemecahan dari masalah yang diajukan. Guru mendukung kebebasan bertukar ide dari tahap penyelidikan siswa.

d. Mengembangkan dan menyajikan karya.

Guru mengorganisasikan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dari kelompok berempat.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.
Untuk mengevaluasi sekaligus mengetahui tingkat pemahaman mereka akan materi ada beberapa kegiatan yang dilakukan guru:

1) Soal pengayaan

Tahap ini adalah tahap dimana guru memberikan soal pengayaan individu. Selama kuis berlangsung, siswa dilarang bekerja sama dalam arti memberikan jawaban kepada temannya. Pengayaan ini diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi dengan metode

2) Perhitungan nilai kelompok

Perhitungan nilai kelompok dilakukan setiap akhir siklus.

Perhitungan nilai kelompok ini dilakukan untuk menentukan juara pada tiap siklusnya.

3) Penghargaan tim

Tahap akhir pada siklus ini adalah pemberian penghargaan kepada kelompok berdasarkan skor kelompok yang didapat dari skor kerja tim (presentasi dan kuis individu).

c. Pengamatan

Pada tahap ini observer harus mengamati pelaksanaan dan hasil pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Obervasi dan perekaman tindakan adalah kegaiatan mengumpulkan data, mengobservasi, dan merekam apapun yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti dan guru harus bersikap netral dan obyektif selama penelitian. Peneliti harus menilai apa yang dilihat selama penelitian berlangsung.

d. Refleksi

Pada tahap ini merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Kegiatan refleksi ini dilakukan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur yang membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke langkah semula. Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang baru selesai dilaksanakan dalam satu siklus, guru pelaksana bersama peneliti pengamat menentukan rancangan untuk siklus kedua. Jika sudah selesai dengan siklus kedua dan guru bersama peneliti belum merasa puas, dapat melanjutkan ke siklus ketiga, yang cara dan tahapannya sama dengan siklus sebelumnya. ⁵⁶ Siklus dalam

 $^{^{56}}$ Arikunto. *Penelitian Tindakan Kelas*, hlm 21

spiral ini baru berhenti apabila proses tindakan yang dilakukan sudah dievaluasi baik, yaitu guru menguasai ketrampilan mengajar dengan metode yang diterapkan dalam penelitian. Bagi observer, siklus dihentikan apabila data yang dikumpulkan untuk penelitian sudah jenuh atau kondisi kelas sudah stabil.⁵⁷

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), dan observasi (pengamatan). Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan dialog atau tanya jawab langsung antara peneliti dengan informan (siswa & guru). ⁵⁸ Jenis wawancara yang peneliti lakukan adalah wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan dengan narasumber dengan pedoman terstruktur. Wawancara ini digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan *problem-based-learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square* dalam pembelajaran matematika terhadap upaya mewujudkan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri.

2. Angket

_

⁵⁷ Wiriaatmaja. *Metode Penelitian*, hlm 63

⁵⁸ Amirul Hadi dan Haryanto *Metodologi Penelitian 2 untuk IAIN dan PTAIS*,(Bandung:Pustaka Setia,1998),hlm. 97.

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini digunakan untuk mengetahui pernyataan siswa tentang aktifitas, perasaan dan seberapa besar ketertarikan mereka dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan *Problem-Based-Learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*. Selain itu, angket juga digunakan untuk mengetahui keterwujudan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) dalam proses pembelajaran.

3. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati situasi pada saat *problem based-learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-air-square* diterapkan dalam pembelajaran matematika. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran secara obyektif proses pembelajaran ketika model tersebut diterapkan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah foto proses pelaksanaan *problem based-learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square* di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim putri.

G. Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

a. RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP dibuat oleh guru bersama peneliti sebagai bahan acuan untuk melaksanakan pembelajaran. Sebelum digunakan RPP dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pebimbing. RPP ini berupa rancangan pembelajaran matematika dengan tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan *Problem Based-Learning* yang diseting dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*.

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa berisi langkah kerja selama pembelajaran diikuti dengan latihan soal yang dibuat peneliti dan guru sebagai refleksi terhadap pemahaman siswa selama belajar matematika. LKS ini digunakan sebagai media pembelajaran siswa dalam proses belajar mengajar matematika sehingga dari proses tersebut siswa dapat menguasai kompetensi yang diberikan sehingga dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi siswa.

c. Soal pengayaan

Soal pengayaan merupakan soal evaluasi sebagai alat untuk mengukur kompetensi siswa terhadap pelajaran matematika. Soal yang digunakan adalah berupa soal-soal pemecahan masalah atau berbentuk soal cerita.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan

hasilnya lebi baik, dalam arti lebih cermat, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁵⁹

Instrumen dalam penelitian ini diantaranya,

a. Peneliti

Peneliti merupakan instrumen yang penting dalam penelitian, sebab penelitian merupakan satu-satunya instrumen manusia (*the only human instrument*) yang dapat menghadapi situasi yang berubah-ubah dan tidak menentu. ⁶⁰ Penelitilah yang akan menggunakan instrumen lainnya untuk mengumplkan data-data yang di butuhkan dalam penelitian

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran, lembar observasi yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi siswa dan lembar observasi guru. Lembar observasi siswa digunakan untuk mengamati aktifitas siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung, sedangkan lembar observasi guru digunakan untuk mengamati guru dalam menerapkan *problem-based-learning* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-square* dalam pembelajaran.

c. Angket

Angket yang digunakan oleh peneliti ada satu yaitu angket siswa. Angket siswa digunakan untuk mengetahui pernyataan siswa

.

⁵⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hlm. 136.

⁶⁰ Wiriaatmaja, Metode Penelitian, hlm13

tentang aktifitas, perasaan dan seberapa besar ketertarikan mereka dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan *Problem Based-Learning* dengan seting pembelajaran kooperati ftipe *Think-Pair-Square*. Selain itu, angket juga digunakan untuk mengetahui keterwujudan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) dalam proses pembelajaran.

Instrumen angket dalam penelitian ini menggunakan *Skala likert.* Adapun pemberian skor yang diberikan adalah mengikuti petunjuk pemberian skor angket.

Tabel 3.1 Petunjuk Pemberian Skor Angket

Item favorable	Kategori	Item unfavorable		
4	Selalu	1		
3	Sering	2		
2	Kadang-kadang	3		
1	Tidak pernah	4		

d. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan secara rinci mengenai keadaanya yang terjadi selama berlangsungnya penelitian. Tujuannya adalah mengumpulkan data dan nantinya sebagai refleksi terhadap keabsahan data dalam penelitian kualitatif atau data-data yang diperoleh dari data lain.

e. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto yang digunakan untuk menggambarkan secara visual kondisi proses pemeblajaran berlangsung.

Pedoman Wawancara

Wawancara atau kuesioner lisan (*interview*) adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewee*). Ciri utama dari interviu adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi.⁶¹

Sedangkan pedoman wawancara adalah sebuah rencana atau rancangan yang dijadikan bahan acuan atau pedoman untuk melakukan wawancara baik dengan guru, siswa, dan pihak-pihak yang terkait dengan proses pembelajaran.

H. Keabsahan Data Penelitian

1. Validitas Data

f.

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Dalam PTK suatu temuan atau data dikatakan valid apabila memenuhi semua kriteria berikut: yaitu validitas demokratik, validitas hasil, validitas proses, validitas katalitik, dan validitas dialogis. Begitu juga dalam penelitian dengan penerapan PBL yang di seting dengan TPSQ ini, kelima kriteria di atas haruslah dipenuhi agar suatu temuan atau data dikatakan valid.

-

⁶¹ S. Margono, *Metodologi Peneltian.*, hlm. 165.

⁶² Sugiyono, Metode Penelitian, hlm. 365.

Validitas demokratis yaitu merujuk kepada sejauh mana penelitian tindakan berlangsung secara kolaboratif dengan para mitra peneliti, dengan perspektif yang beragam dan perhatian terhadap bahan yang dikaji. ⁶³ Maksudnya di sini adalah peneliti, guru sebagai kolaborator, dan murid memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan suara tentang apa yang dipikirkan, apa yang dirasakan, serta apa yang dialami selama penelitian berlangsung sehingga didapatkan suatu hasil yang benar-benar nyata, lengkap, dan apa adanya.

Validitas hasil maksudnya adalah penelitian yang dilakukan membawa hasil yang sukses di dalam konteks PTK peneliti. Dalam penelitian yang dilakukan para praktisi, perhatian tidak hanya tertuju kepada penyelesaian masalah semata, melainkan juga kepada bagaimana menyusun kerangka pemikiran dalam menyajikan masalah yang kompleks yang seringkali memicu munculnya masalah baru dan pertanyaan baru. 64 Dimaksudkan di sini, setelah tindakan dilakukan di dapatkan suatu pertanyaan baru yang akan dirancang untuk menjawab suatu pertanyaan. Begitu seterusnya, sehingga perbaikan dapat dilakukan secara bertahap, berkesinambungan, dan mengikuti kedinamisan situasi dan kondisi.

Validitas proses yaitu memeriksa kelaikan proses yang dikembangkan dalam berbagai fase penelitian tindakan. 65 Kompetensi peneliti dalam bidang yang diteliti dan dalam pengumpulan data lewat pengamatan partisipan sangat menentukan kualitas proses tindakan dan

63 Wiriaatmadja, *Metode Penelitian*, hlm. 166-167.

_

⁶⁴Ibid , hlm. 164-165. ⁶⁵ Ibid, hlm. 165.

pengumpulan data tentang proses tersebut. Dalam penelitian ini, pengamatan seorang partisipan dalam mengamati proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketelitian dan kepekaan dari partisipan itu sendiri sehingga seorang partisipan harus benar-benar mengerti apa dan bagaimana hal-hal yang berkenaan dengan yang diteliti sehingga data yang di dapat benar-benar dapat dikatakan valid.

Validitas katalitik yakni sejauh mana penelitian berupaya mendorong partisipan mereorientasikan, memfokuskan, dan memberi semangat untuk membuka diri terhadap transformasi visi mereka dalam menghadapi kenyataan kondisi praktek mengajar mereka sehari-hari. 66 Validitas katalitik dalam penelitian ini maksudnya peneliti harus mampu memahami, mengetahui, dan mengamati faktor-faktor apa saja yang menghambat jalannya penelitian. Termasuk di dalamnya mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa dan mengamati hal-hal apa saja yang mempu memperlancar jalannya pemebelajaran.

Validitas dialogis dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan dialog, konsultasi, dan komunikasi dalam segala hal antara peneliti dengan guru sebagai kolaborator dan observer lain yang membantu melakukan pengamatan. Harapannya tidak terdapat *miss communication* dan didapatkan hasil yang benar-benar maksimal

2. Reliabilitas Data

⁶⁶ Ibid, hlm. 167.

Kata *reliabilitas* dalam bahasa Indonesia diambil dari kata *reliability* dalam bahasa Inggris, berasal dari *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Dapat dipercaya mengarah pada hal-hal yang sifatnya ajeg atau konsisten. Dalam penelitian kuantitatif, reliabilitas atau kekonsistenan data memang harus menjadi syarat utama. Hal ini berbeda pada penelitian kualitatif yang menggunakan data yang sifatnya majemuk atau ganda, dinamis (selalu berubah) sehingga tidak ada yang konsisten dan berulang seperti semula. Dengan demikian tidak ada data yang tetap atau konsisten.

Sehingga dalam penelitian ini untuk meyakinkan tingkat reliabilitas data yaitu dengan menyajikan data asli, diantaranya data hasil wawancara⁶⁸, catatan lapangan selama pelaksanaan pembelajaran, hasil penghitungan angket, dan lain-lain. Reliabilitas data dalam penelitian kualitatif lebih merujuk kepada kecocokan antara apa yang tertulis dan terekam dalam instrumen penelitian dengan kenyataan yang terdapat di lapangan (kelas).

I. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Dalam hal ini Nasution menyatakan "analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan

⁶⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006),

hlm. 59. Wawancara dilakukan antara peneliti dengan guru dan peneliti dengan beberapa siswa.

berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian.⁶⁹ Namun dalam penelitian kualitatif analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan pengumpulan data.

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil observasi, catatan lapangan , dan hasil pengisisan angket. Data yang tidak terstruktur yaitu dokumentasi (foto) dan hasil wawancara dengan siswa.

Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas sehinga datanya sudah jenuh. Aktifitas dalam analisis data, yaitu *data reduction, data display dan conclusion drawing / verification*. Langkah-langkah dalam analisis data yaitu:

a. Data Reduction (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui mereduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang

_

⁶⁹ Nasution 1988

⁷⁰ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D.* (Bandung : Alfabeta, 2007), 337.

lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

b. *Data display* (penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut. Selanjutnya disarankan, dalam melakukan display data, selain dengan teks yang naratif, juga dapat berupa grafik, matrik, network (jejaring kerja) dan chart.

Data dsalam bentuk angket dihitung presentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{Jumlah\ skor\ indikator}{skor\ maksimum} \times 100\%$$

Prosentase minimum dari data angket adalah sebesar 60%. Artinya, PAKEM dikatakan terwujud apabila prosentase yang diperoleh sebesar ≥60%. Prosentase ini diambil atas dasar kesepakatan antara peneliti dengan guru bidang studi matematika yang disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi siswa

c. Conclusion drawing/verification

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang

dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Pada tahap inilah peneliti harus mampu melihat apakah data yang didapat sudah jenuh atau belum, kondisi kelas sudah stabil atau belum, dan tujuan pembelajaran sudah tercapai ataukah belum. Jika belum maka penelitian dilanjutkan. Namun jika tujuan pembelajaran telah tercapai maka penelitian boleh dihentikan.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian merupakan sesuatu yang digunakan sebagai ukuran berhasil tidaknya suatu penelitian yang dilakukan. Penelitian ini berhasil jika dengan peneapan PBL yang diseting model TPSQ, tujuan penelitian tercapai. Tujuan penelitian ini dapat tercapai apabila siswa aktif, kreatif dalam menyelesaikan masalah, menunjukkan rasa senang dalam mengikuti pembelajaran dan pembelajaran berlangsung efektif. Selain itu, dikatakan berhasil jika berdasarkan hasil analisis lembar observasi, hasil wawancara, dan angket dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator PAKEM telah terwujud.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mewujudkan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM) di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri menerapkan *Problem Based-Learning* dengan seting Pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Square*. Penelitian ini terlaksana dalam 3 siklus dan setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian ini membutuhkan waktu selama 3 minggu yang dimulai pada tanggal 19 April sampai 6 Mei 2010. Kelas yang digunakan untuk penelitian terdiri dari 27 siswa, tetapi selama penelitian tidak semua siswa dapat mengikuti dari awal sampai akhir penelitian dikarenakan ada beberapa siswa yang tidak bisa hadir pada saat pembelajaran.

Penelitian ini terlaksana sesuai langkah-langkah yang telah direncanakan sebelumnya. Setiap siklusnya dilaksanakan dalam empat tahap, yaitu : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian tindakan yang telah dilaksanakan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

1) Menentukan hari pelaksanaan siklus I

Table 4.1. Jadwal pelaksanaan siklus I

Hari/tanggal	Pertemuan ke-	Materi
Senin, 19 April 2010	I	Pengertian segitiga dan
		jenis-jenisnya
Kamis, 22 April 2010	II	Sifat-sifat segitiga

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan disampaikan pada siklus I.
- 3) Membuat lembar Kerja Siswa (LKS) dan Soal Pengayaan
- 4) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi, angket dan pedoman wawancara.

Peneliti dan kolaborator berharap, pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan mampu mewujudkan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan meyenangkan.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan

Ini adalah tahapan dimana peneliti merealisasikan rencana pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Tahapan pelaksanaan tindakan bersamaan dengan proses pengamatan hal ini sesuai dengan desain penelitian Kemmis & Mc Tagart.

1) Pelaksanaan Pembelajaran

a) Pertemuan 1

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/tanggal: Senin, 19 April 2010

Waktu : 07.00 - 09.15 WIB

Materi : Pengertian Segitiga dan jenis-jenisnya

i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam. Selanjutnya meminta siswa berdo'a sebagai pembuka pelajaran pada hari itu. Ketua kelas memimpin do'a dengan mengucapkan "Let's open by pray together". Seluruh siswa bersama-sama melafadzkan do'a sebelum belajar. Setelah do'a selesai dibaca, selanjutnya guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang materi sebelumnya yaitu tentang garis dan sudut sebagai apersepsi dan sebagai tolak ukur untuk melanjutkan kebab selanjutnya. Siswa menjawab jika mereka sudah paham dan telah siap memasuki bab baru yaitu tentang segitiga dan segi empat.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Guru menegaskan kembali tentang judul materi yang akan diajarkan. Selanjutnya guru menjelaskan kepada siswa metode *Problem Based-Learning* (PBL) diseting dengan *Think-Pair-Square* (TPSq) yang akan digunakan beserta tahapan-tahapannya. Siswa terlihat menganggukkan kepala, gurupun memulai tahapan yang pertama. Orientasi siswa pada masalah adalah tahapan yang pertama diseting dengan sesi *think* pada tipe TPSq yaitu siswa belajar secara individu. Guru membagikan LKS kasus 1(*lihat lampiran 2.1*), kasus 2(*lihat lampiran 2.2*) dan kasus 3(*lihat lampiran 2.2*)

lampiran 2.3). Guru memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk belajar individu.

Tahapan orientasi pada masalah adalah tahapan dimana siswa diarahkan untuk memahami masalah. Pada tahap ini siswa secara individu berpikir tentang jalannya permasalahan dan memikirkan bagaimana cara menemukan solusi dari masalah. Seluruh siswa terlihat asyik dengan LKS yang sudah mereka terima.

Kasus 1 adalah kasus yang berjudul "Ibu Berbelanja", kasus 2 berjudul "Bermain Lidi" dan kasus 3 adalah kasus untuk menemukan sifat segitiga sembarang. Lima menit pertama kelas terlihat tenang. Baru setelah itu mulai terdengar siswa memanggil guru karena merasa ada yang belum dipahami dari LKS yang mereka terima. "bu ruas itu apa?", "bu nomor a ini berarti digambar ya?, "bu cara menjawab nomor b bagaimana?", "bu, Geometris itu apa?". Ini adalah beberapa pertanyaan yang banyak diajukan oleh siswa. Setiap ada siswa yang bertanya guru mendekati siswa tersebut untuk menjelaskan pada siswa yang bertanya, namun lama kelamaan hampir seluruh siswa bertanya, dengan pertanyaan yang hampir sama. Karena banyaknya siswa yang bertanya maka guru meminta perhatian siswa untuk fokus

pada penjelasan guru. Secara klasikal, guru memberikan arahan bagaimana harus menyelesaikan kasus tersebut.

Setelah guru memberikan arahan tersebut siswa mulai terdiam, dan tidak memanggil-manggil guru. Tampaknya mereka mulai memahami apa yang harus mereka lakukan terhadap kasus-kasus tersebut. Waktu yang diberikan 10 menit ternyata terlewati dan tahap pertama sudah menghabiskan waktu 20 menit. Kelas sudah mulai tenang gurupun meminta siswa untuk mendiskusikan kasus-kasus tersebut secara berpasangan dengan teman disampingnya atau boleh berpasangan dengan teman lain yang mereka kehendaki.

iii. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Tahapan berpasangan adalah tahap mengorganisasikan siswa untuk sesi yang pertama. Guru meminta siswa mencari solusi kasus dengan teman pasangannya. Ada permasalahan yang muncul sehingga sesi ini menghabiskan banyak waktu. Ketika sebagian besar siswa telah berpasangan ada dua orang siswa yang belum mendapatkan pasangan dan berdua tidak mau dipasangkan. Guru harus merayu kedua siswa tersebut agar mau berpasangan. Namun tetap saja dua siswa tersebut tidak mau berpasangan. Kemudian guru memisahkan satu kelompok untuk dipasangkan dengan meraka berdua.



Gambar 4.1. Siswa enggan berpasangan

Waktu yang diberikan untuk tahap ini adalah 20 menit. Sampai tahap ini siswa masih sibuk menyelesaikan masalah kasus 1. Kelompok kesulitan membuat kesimpulan tentang pengertian segitiga. Guru mengarahkan untuk mencermati ulang jawaban-jawaban yang telah mereka dapatkan pada poin sebelumnya, yaitu tentang jumlah ruas garis, dan ruas garis yang saling berpotongan. Selanjutnya guru memberi peringatan kepada siswa bahwa waktu untuk belajar berpasangan sudah hampir habis dan mengarahkan mereka untuk segera mencari solusi permasalahan dari kasus 2.

Beberapa pasangan sudah mulai menyelesaikan kasus 2. Ini terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan kepada guru. Pada tahap berpasangan ini ada beberapa siswa yang masih enggan bekerja dengan teman pasangannya. Mereka cenderung bekerja sendiri. Walaupun secara duduk mereka telah berpasangan, namun secara kerja mereka masih sendiri. Terlihat dari kerja mereka yang masih sibuk dengan buku mereka LKS mereka masing-masing.



Gambar 4.2. Siswa masih cenderung belajar individu

Waktu yang dialokasikan untuk tahap berpasangan telah habis dan gurupun meminta siswa untuk membuat kelompok berempat untuk men-*sharing*-kan apa yang telah mereka peroleh dalam kelompok berpasangan dengan pasangan yang lain. Pada tahap ini juga guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi kelompok berempat dalam sebuah kertas.

Kelompok I, kelompok ini terlihat paling kompak dengan dari pada kelompok yang lain. Afifah salah satu anggota kelompok terlihat menonjol dengan seringnya mengajukan pertanyaan kepada guru. Kelompok II, hanya satu siswa aja yang terlihat aktif bernama Della. Menurut pengamatan penulis dia terlihat paling aktif diantara siswa yang lain. Untuk mendapakan pemahaman dan sering maju mendekati guru untuk bertanya tidak menunggu guru mendekatinya. Dari pengamatan, hanya dua kelompok itu saja yang bekerja sama, kelompok yang lain masih cenderung kerja individu walalupun secara duduk mereka sudah saling berhadap-hadapan empat orang.

iv. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Poin yang paling banyak ditanyakan siswa adalah bagaimana menjawab pertanyaan. Siswa belum percaya diri dengan kemampuan mereka sehingga bertanya dulu kepada guru sebelum menjawab. Dari kasus 1, siswa masih bingung mengenai ruas. Ruas sama dengan garis itu jawaban dari guru. Selain itu mereka kebingungan menyusun kata-kata untuk membuat suatu kesimpulan tentang pengertian segitiga serta unsur pembetuknya. Arahan guru mengajak siswa untuk mencermati poin sebelumnya sebagai acuan untuk mebuat kesimpulan.

Pada kasus 2, siswa lebih banyak bertanya bagaimana menjawab pertanyaan. Mereka enggan berpikir dan mencoba menjawab pertanyaan. Siswa tidak terbiasa dengan model belajar penyelesaian masalah. ketergantungan terhadap guru juga masih besar. Sebagian besar siswa belum memahami bagaimana mengelempokkan jenis segitiga berdasarkan sisinya. Harapan guru adalah siswa dapat mengklasifikasikan segitiga-segitiga sesuai jenisnya.

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru mengarahkan agar kelompok menyiapkan laporan kerjanya. Namun terlihat siswa masih sibuk dengan LKS menjawab pertanyaan. Kasus 3 belum terjawab oleh seluruh kelompok. Mereka masih sibuk dikasus 2 bahkan masih ada yang

sibuk dikasus 1. Sudah hampir 50 menit siswa berkutat dengan LKS namun belum ada kelompok yang selesai.

Alokasi waktu yang tidak sesuai rencana ini membuat tahapan menjadi berubah. Karena waktu sudah hampir habis, maka guru segera menyuruh siswa mempresentasikan hasil kerja kedepan. Karena kelompok belum selesai, jadi tidak ada kelompok yang maju. Guru meminta siswa untuk mempelajari kasus 3 di asrama. Presentasi hari ini untuk kasus 1 dan 2.

Setelah menunggu beberapa menit, tidak ada perwakilan kelompok yang maju kedepan. Akhirnya guru menunjuk kelompok yang dirasa paling siap. Terpilihlah kelompok I,II dan V. namun karena waktu habis hanya kelompom I dan II saja yang sempat menuliskan jawab di papan tulis.



Gambar 4.3. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Hasil prsesentasi menunjukkan siswa sudah paham materi. Siswa dapat menyimpulkan bahwa segitiga adalah bangun datar yang terbentuk dari tiga buah garis dan memiliki tiga buah sudut. Kasus 2 terlihat siswa belum menjawab apa yang dimaksud LKS. Mereka memberi nama lima buah segitiga yang mereka dapatkan. Padahal mereka cukup menuliskan tiga jenis segitiga berdasarkan sisinya yaitu segitiga sembarang, sama kaki, dan sama sisi. Pada pertemuan pertama ini guru tidak sempat membagikan soal evaluasi kepada siswa karena waktu telah habis.

vii. Penutup

Guru memberikan penekanan pada materi yang penting. Kesimpulan dibuat sendiri oleh guru. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang segitiga berdasarkan sudutnya yang LKS nya sudah dibagi ke masing-masing siswa dan tentang sifat segitiga sembarang yang LKSnya akan dibagi pertemuan selanjutnya. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam.

b) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan pada;

Hari/tanggal: Kamis, 22 April 2010

Waktu : 07.00 – 09.15 WIB

Materi : Sifat-sifat Segitiga

i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam kemudian menginsturksikan kepada ketua kelas untuk memimpin do'a. selanjutnya guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang materi sebelumnya yaitu, tentang pengertian

segitiga dan jenis segitiga. Sebagian besar siswa sudah memahami materi yang lalu mereka menjawab setiap pertanyaan guru dengan serempak. Selanjutnya guru menjelaskan tema materi yang akan diajarkan yaitu sifat-sifat segitiga. Tujuannya adalah anak memahami sifat-sifat segitiga dan bisa mengidentifikasi jenis-jenis segitiga berdasarkan sifatnya.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Guru mengkomunikasikan dengan jelas apa-apa yang harus dilakukan siswa. Namun ada beberapa siswa yang sudah bisa menebak melihat kertas LKS yang dipegang guru. Guru membagikan LKS kasus 4(lihat lampiran 2.4) tentang sifat-sifat segitiga (segitiga sembarang) dan meminta siswa mengerjakan LKS kasus 3 yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya. Guru meminta siswa untuk memahami LKS memikirkan solusi pemecahannya secara individu. Siswa sudah tidak lagi menyerbu guru dengan pertanyaan. Ada penegasan dari guru untuk membaca dulu LKS dengan seksama, mencari jawaban di buku atau bertanya kepada teman.

iii. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Mengorganisasi siswa belajar adalah guru mengelompokkan siswa berpasangan dengan teman sebangkunya. Berpasangan adalah tahap pengelompokan yang pertama. Sesuai kesepakatan guru dengan murid, pengelompokan berpasangan ditentukan oleh guru. Tidak boleh ada siswa yang protes dengan apa yang diputuskan guru mengenai pembagian kelompok. Hal ini bertujuan agar tidak ada lagi perselisihan atau ada siswa yang tidak mau berkelompok karena merasa tidak cocok dengan pasangannya.

Siswa berkerja dalam kelompok berpasangan. Guru memberi penekanan kepada siswa agar berdiskusi dengan teman sebangkunya. Ada yang bertanya apakah boleh menggunakan lidi untuk menyelesaikan kasus. Guru mengijinkan dan beberapa orang siswa keluar kelas mengambil lidi. Guru sengaja tidak membagikan lidi tersebut, maskudnya agar inisistif itu muncul sendiri dari siswa. Itu artinya siswa mulai berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah.





Gambar 4.4. Siswa berpasangan

Selanjutnya guru menginstruksikan siswa untuk membentuk kelompok berempat. Kelompok berempat guru juga yang menentukan. Guru mengarahkan agar mereka bertukar pengetahuan dan hasil kerja dari kelompok berpasangan. Kasus 3

tidak begitu bermasalah karena mereka telah mengenal sudut lancip, tumpul dan siku-siku pada bab sebelumnya. Pada kasus 4, ada satu kelompok yang menggunakan daya kreatifitasnya, yaitu ketika kelompok lain menggunakan lidi kelompok tersebut menggunakan kertas. Guru mengarahkan untuk membuat ukuran yang berbeda dari ukuran lidi yang ditentukan didalam LKS. Kelompok I merespon perintah guru. Mereka terlihat memotongmotong lidi dengan jumlah banyak melebihi jumlah yang ditentukan dalam LKS.

Kelompok 6 terlihat kurang kompak, salah satu anggotanya ada yang tidur dan satu lagi ada yang mencatat lagu. Hanya dua orang yang terlihat asyik dengan LKS



Gambar 4.5. Siswa membentuk kelompok berempat

iv. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru selalu membimbing kerja siswa mulai dari belajar individu hingga ketika membentuk kelompok berpasangan dan berempat. Misalnya guru memberikan pancingan mengenai pengertian sudut lancip, sudut tumpul dan sudut siku-siku yang

sudah guru ajarkan pada bab sebelumnya. Guru selalu mendekati ketika ada kelompok yang bertanya dan membimbing siswa atau kelompok yang merasa kesulitan. Kelompok lima kesulitan menyimpulkan jenis segitiga berdasarkan sudutnya. Guru mengarahkan dengan menunjukan kekhasan yang dimiliki masingmasing model segitiga dilihat dari sudutnya.

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok kedepan. Siswa diminta untuk menuliskan dipapan tulis. Siswa saling berebut maju. Namun guru membatasi hanya 3 kelompok saja mengingat waktu tinggal 30 menit lagi. Kelompok II, III dan IV yang maju kedepan. Satu orang siswa adalah siswa yang sudah maju presentasi pada pertemuan yang lalu. Padahal guru sudah memberi penegasan agar ada pergantian perwakilan siswa yang maju kedepan.

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Selanjutnya guru menganalisis dan mengevaluasi apa yang telah dituliskan siswa kedepan. Jawaban ketiga kelompok tersebut secara garis besar sama. kelompok II terlihat lebih jelas. Dalam menyebutkan pengertian dari segitiga tumpul dan siku-siku mereka menyebutkan bahwa hanya salah satu sudutnya saja yang siku-siku atau tumpul. Ini berarti mereka memahami alur jawaban yang diharapkan dari LKS. Kesimpulan yang dibuat kelompok IV

masih belum mendefinisikan secara menyeluruh. Misalnya mereka menyebutkan bahwa segitiga tumpul adalah segitiga yang mempunyai sudut tumpul. Mereka kurang mencermati poin sebelumnya, dan belum memberi penekanan bahwa hanya satu saja sudutnya yang tumpul atau siku-siku.

Guru mengevaluasi kerja siswa selanjutnya memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi apa yang sudah ditulis temannya ke depan. Hingga akhirnya mengajak seluruh siswa untuk menyimpulkan bersama-sama. Pada saat menyimpulkan ini, guru menegaskan bahwa segitiga tumpul atau siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul atau siku-siku. Pada kasus 4 guru hanya memberi penegasan bahwa syarat panjang sisi untuk terbentuknya segitiga sembarang harus diperhatikan, yaitu jumlahan dari dua buah sisinya harus lebih besar dari sisi yang lain.

Evaluasi dalam bentuk soal pengayaan tidak dapat diberikan karena waktu telah habis. Sehingga soal pengayaan kasus 3 (*lihat lampiran 3.3*) dan soal pengayaan kasus 4 (*lihat lampiran 3.4*) tidak jadi diberikan. Hal ini dikarenakan siswa masih belum bisa memanfaatkan waktu dengan optimal.

vii. Penutup

Sebelum ditutup guru memberi penekanan tentang jenis segitiga berdasarkan sudutnya dan tentang sifat segitiga sama kaki dan sama sisi. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang sifat segitiga sama kaki dan sama sisi. Guru juga menegaskan agar siswa membawa buku panduan matematika ketika pelajaran matematika. Setelah itu mengakhiri pelajaran

- Hasil Observasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan
 - a) Pembelajaran Aktif

Pembelajaran yang aktif belum nampak terlihat pada siklus I. Pada pertemua pertama siswa masih bingung dengan mertode yang diterapkan. Mereka juga enggan berkelompok karena kebiasaan mereka adalah belajar individu. Sifat egois cenderung mereka tampakkan sehingga untuk membentuk kelompok menghabiskan waktu yang banyak. Pada pertemuan kedua hal ini teratasi karena guru yang menunjuk langsung kelompok berpasangan maupun berempat dengan perjanjian tidak boleh ada siswa yang protes dengan kelompok yang telah ditentukan.

Pada saat berpasangan siswa masih cenderung belajar individu. Hal ini tercermin saat pertemuan pertama. Sulit sekali mengarahkan siswa untuk bekerja bersama pasangannya. Mereka lebih sering bertanya kepada guru. Untuk mengatasi hal tersebut, pada pertemuan kedua guru

memberikan aturan baru yaitu tidak boleh bertanya pada guru sebelum mereka bertanya kepada pasangannya. Pertemuan kedua ada 5 kelompok terlihat sudah bekerja aktif dengan pasangannya namun kelompok lainnya masih terlihat individual, bahkan ada siswa yang sibuk dengan kegiatannya sendiri tidak mempelajari LKS.

Pada saat kerja kooperatif dengan kelompok berempat, siswa masih masih saja mengerjakan LKS secara individu. Pertemuan pertama hanya kelompok I, II dan V saja yang bekerja kelompok. Walupun sudah ada yang berkelompok, namun seluruh siswa belum mau diarahkan untuk mengubah tempat duduknya dan mereka kerja pada tempat duduknya masing-masing. Pertemuan kedua siswa sudah bersedia diarahkan untuk membentuk kelompok dengan mengubah tempat duduknya. Namun kelompok II, III, dan IV terlihat malas-malasan dalam kerja kelompok. Ada yang sibuk dengan kegiatan sendiri, ada yang bercakap cakap dengan teman sampingnya bahkan ada yang tidur.



Gambar 4.6. Siswa tertidur ketika pelajaran

Presentasi adalah kegiatan yang harus dilakukan dari perwakilan kelompok yang ditunjuk. Pada pertemuan pertama guru memberi kebebasan kelompok mana yang siap maju ke depan. Terjadi perebutan antar kelompok seluruh kelompok ingin maju kedepan. Akhirnya guru menunjuk 3 kelompok yang terlebih dahulu mengacungkan tangan. Dan untuk pertemuan ke dua kelompok yang maju adalah kelompok yang di tunjuk oleh guru.

Secara umun keaktifan siswa belum begitu terlihat. Siswa masih perlu diarahkan untuk lebih aktif bertanya kerpada teman, aktif menyampaikan pendapat dan aktif dalam kerja kelompok.

b) Pembelajaran Kreatif

Penerapan PBL dengan seting TPSq pada siklus pertama belum secara signifikan mewujudkan pembelajaran yang kreatif. Siswa yang membawa buku pegangan matematika hanya ada 6 siswa saja pada pertemuan pertama. Ketika mereka mengalami kesulitan, gurulah satu-satunya andalan mereka. pemanfaatan buku pegangan yang seharusnya bisa dijadikan acuan masih belum optimal.

Secara umum antusisme mereka dalam mengikuti pelajaran tinggi. Namun mereka masih kurang percaya diri dengan kemampuan diri sehingga banyak bertanya kepada guru.

Laporan kerja kelompok adalah jawaban dari siswa yang mereka anggap paling pintar. Siswa cenderung mengikuti saja karena ada perasaan takut salah.

Daya imajinasi mereka dalam mengapresiasikan bangun datar sudah nampak. Namun dalam memahami setiap butir pertanyaan dalam LKS masih kurang. Hal ini terlihat dari kesimpulan yang mereka tulis belum bisa menyeluruh.

c) Pembelajaran Efektif

Perhatian siswa terhadap materi sudah bagus. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik. Mereka juga memperhatikan arahan guru. Namun dalam pemanfaat waktu belajar masih kurang. Pada pertemuan pertama, siswa belum bisa memanfaatkan waktu berdiskusi dengan baik. Individualisme mereka masih tinggi, sehingga mereka enggan untuk bertanya kerpada teman. Guru sebagai pusat pembelajaran masih terlihat.

Pertemuan kedua guru memberi penekanan tentag penting berdiskusi dan bekerjasama dengan teman kelompok. Guru memberikan suatu aturan bahwa siswa tidak boleh bertanya kepada guru sebelum mereka bertanya kepada teman kelompoknya. Tindakaan ini diambil agar siswa lebih bisa memanfaatkan waktu diskusi dengan baik.

Pada pertemuan satu dan dan dua masih terlihat ada siswa yang tidur ketika pelajaran. Selain itu masih ada siswa yang bercanda dengan teman bahkan ada siswa yang sibuk menulis lagu dan meninggalkan LKSnya. Jawaban LKS siswa sudah sesuai dengan tujuan pelajaran yang akan dicapai. Walaupun secara penulisan masing-masing siswa atau kelompok punya cara tersendiri.

d) Pembelajaran Menyenangkan

Penerapan PBL yang diseting dengan TPSq ini adalah hal baru bagi siswa. Pada awal pembelajan mereka terlihat senang. Namun ketika tahapan demi tahapan berlangsung banyak siswa yang mengeluh kebingungan. Mencari solusi maslah dari sebuah kasus adalah hal yang belum pernah mereka lakukan dalam pembelajaran matematika. Sebelum berusaha, banyak siswa yang mengatakan bahwa soal itu sulit bagi mereka.

Sebagai solusi LKS dibuat lebih mudah dan bisa dipahami oleh mereka. telihat dari pertemuan kedua siswa yang bertanya kepada guru mulai berkurang. Siswa terlihat senang dengan kerja mereka karena mereka mulai memahai tahapan PBL dengan TPSq.

3) Hasil Angket Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan

Angket aktifitas siswa bertujuan untuk mengukur keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah mewujudkan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Hasil angket siswa selengkapnya dapat dilat pada tabel di bawah ini,

Tabel 4.2. Hasil Pengisian Angket Siswa Siklus I

Aspek	Indikator	butir	Skor	Persen	Ket
yang			total	tase	
Diamati				(%)	
Aktif	Siswa bertanya	2,8	119	64,67	Terwujud
	kepada guru				
	atau teman bila				
	ada materi				
	yang tidak				
	dimengerti				
	Siswa	15	62	67,39	Terwujud
	menjawab				
	pertanyaan				
	dari guru.				
	Siswa	4	53	57,60	Tidak
	membantu				Terwujud
	teman yang		0 1 11	111 /ED	CITY
	mengalami	LAMI	CUI	NIVER	SIIY
C	kesulitan		< A		CA
	dalam				NUA
	mengerjakan	W/ A	117	A D	T A
	tugas	YA	L K	AK	I A
	Siswa	11,12	96	52,17	Tidak
	mengemukaka				Terwujud
	n gagasan /				
	pendapatnya.				
	Siswa	3,7	136	73,91	Terwujud
	bekerjasama				
	dalam				
	kelompok				
	untuk				
	menyelesaikan				
	masalah				

J	Tumlah	8	446		
	ata-rata		55,75	60,59	Terwujud
Kreatif	Siswa	5	53	57,60	Tidak
	berinisiatif				terwujud
	untuk				
	menggunakan				
	referensi selain				
	yang dijadikan				
	pegangan Siswa	13	64	69,56	Terwujud
	menyelesaikan	13	04	09,30	Terwujuu
	masalah				
	dengan				
	caranya sendiri				
	Siswa berani	10,16	110	59,78	Tidak
	mengambil				Terwujud
	resiko				
	Siswa penuh	14,23	132	71,74	Terwujud
	semangat				
	dalam				
	mengikuti				
	pelajaran Siswa	6,18	147	79,89	Terwujud
	berimajinasi	0,18	14/	17,07	Terwajaa
	dan				
	menyimpulkan				
	materi				
Jumlah		8	506		
Rata-rata			63,23	68,75	Terwujud
Efektif	Siswa	1,21	262	71,19	Terwujud
C	menggunakan	9,17	/ A		CA
	waktu dengan sebaik				NUA
	mungkin	N/ A	1/	A D	T A
	Siswa	19	57	61,96	Terwujud
	menyelesaikan			01,70	101 ,, ajaa
	masalah				
	dengan baik				
	dan benar				
	lumlah	5	319		
R	ata-rata		63,8	69,35	Terwujud
Menyena	Siswa senang	20,22	141	76,63	Terwujud
ngkan	ketika proses				
	pembelajaran				
	berlangsung				

	Siswa	betah	24	68	73,91	Terwujud
	berlama	ı-lama				
	berada					
	didalam	kelas				
Jumlah		3	209			
Rata-rata			69,67	75,72	Terwujud	

Penerapan PBL yang diseting dengan TPSq secara umum dalam mewujudkan pembelajaran yang aktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan angket diatas, aspek aktif memperoleh sebesar 60,59%. Namun pada dua indikator persentase memperoleh persentasi dibawah standar yaitu 57,60% dan 52,17. Kedua indikator tersebut adalah siswa membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas dan mengemukaan gagasan/pendapatnya. Ketidakterwujudan ini adalah suatu permasalahan yang perlu dicarikan solusi untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Pada aspek kreatif ada satu indikator yang tidak terwujud atau memperoleh persentase dibawah standar sebesar 57,60%. Indikator tersebut adalah siswa berinisiatif menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan. Dengan demikian perlu dicari sebuah solusi untuk memotivasi siswa lebih giat dalam membawa dan membaca buku refenrensi. Namun secara keseluruhan pembelajaran kreatif telah terwujud dengan persentase 68,75%.

Pembelajaran efektif dan menyenangkan memperoleh persentase masing-masing 69,35% dan 75,%. Nilai yang cukup

tinggi sehingga dapat diartikan bahwa pembelajaran efektif dan menyenangkan telah terwujud.

4) Hasil Wawancara

Seusai pertemuan pertama pada tanggal 19 April 2010, peneliti melakukan wawancara terhadap seorang siswa yang dipilih secara acak. Dari wawancara yang peneliti lakukan siswa tersebut masih kebingungan dengan metode yang digunakan. Tahapan-tahapan yang berubah-ubah dan memerlukan keaktifan siswa membuatnya malas karena pembelajaran yang dilakukan tidak seperti yang biasa dilakukan dengan guru bidang studi. Salah satu siswa bernama panggilan Cipa mengatakan," *Males kalo berkelompok. Aku tu tidak suka berkelompok. Enak kalo sendiri.*" Ini adalah jawaban terhadap pertanyaan tentang belajar secara kelompok.

Mawancara dilakukan juga pada siswa lain yang mengatakan senang dengan metode yang diterapkan dengan alasan belum pernah melakukan sebelumnya. Sistem berkelompok yang diterapkan membuatnya lebih semangat karena bisa berkerjasama. Dia juga senang ketika disuruh presentasi kedepan. Siswa ini mengungkapkan," Pelajaran matematika sebelumnya tidak pernah kayak gini, nyatet terus. Kalo seperti ini kan bisa kerja barengbareng." Namun siswa ini masih merasa kesulitan dalam memahami LKS sehingga masih sering bertanya kepada guru. Dia

mengatakan," Sulit-sulit soalnya, kok harus pake kasus-kasus gitu sich, bingung jawabnya.". Ungkapan ini mengidentifikasikan alur pertanyaan dalam LKS belum bisa dipahami siswa. Ada kemungkinan juga siswa belum terbiasa dengan model penyelesaian masalah.

c. Refleksi

Tahapan terakhir dalam setiap siklus adalah refleksi. Refleksi yang dimaksudkan adalah meneliti, menelaah, mengingat kembali , dan melihat bagian-bagian manakah yang perlu adanya perbaikan dan mencari solusi dari kekurangan itu sehingga pada siklus selanjutnya diperoleh pembelajaran yang lebih baik. Peneliti bersama guru bidang studi mengadakan refleksi dari pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode ini masih banyak terdapat kekurangan dan perlu adanya perbaikan.

Menurut pengamatan guru bidang studi selaku kolaborator, dengan penerapan PBL yang diseting dengan TPSq ini telah menjadikan siswa lebih aktif. Belajar individu dan belajar kelompok dengan LKS yang diberikan menuntut siswa untuk melakukan aktifitas. Siswa yang tidur dikelas juga berkurang. Akan tetapi penerapan metode ini masih banyak kekurangan. LKS yang diberikan masih dirasa sulit oleh siswa, terlihat dari banyaknya siswa yang bertanya kepada guru. Mereke masih menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran dan

belum melakukan kerja kooperatif. Selain itu, walaupun siswa yang tidur dikelas berkurang namun masih ada siswa yang tertidur dan ini menunjukan bahwa penerapan metode belum berhasil secara keseluruhan mewujudkan pembelajaran aktif.

Berikut tabel ketercapaian PAKEM pada siklus I beserta identifikasi penyebabnya.

Tabel 4.3. Ketercapaian PAKEM

Aspek yang Diamati	Indikator	Ketercapaian	Identifikasi Penyebab
Aktif	Siswa bertanya kepada guru atau teman bila ada materi yang tidak dimengerti Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	Intensitas bertanya siswa keguru tinggi namun rendah pada bertanya kepada teman Siswa yang berprestasi secara terus menerus menjawab pertanyaan	Siswa masih menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran Siwa yang berkemapuan sedang atau rendah merasa kurang percaya diri walaupun sebenarnya mereka tahu
SU	Siswa membantu teman yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas Siswa mengemukakan gagasan / pendapatnya.	Siswa masih cenderung pada belajar individu Siswa masih malu mengemukakan pendapat sebelum ditunjuk guru	jawabannya Tingkat individulisme siswa tinggi dan mereka tidak terbiasa dengan kerja kelompok Kurangnya rasa percaya diri siswa

	a:	a:	g: 1 1
	Siswa bekerjasama	Siswa yang dianggap pintar	Siswa belum mampu
	dalam	yang bekerja	bekerja sama
	kelompok	dan yang lain	dan sebagian
	untuk	mengikuti	siswa merasa
	menyelesaikan		kurang
	masalah		percaya diri
Kreatif	Siswa	Hanya sebagian	Siswa merasa
Hiouii	berinisiatif	kecil siswa yang	kurang
	untuk	membawa buku	membutuhkan
	menggunakan	referensi ketika	referensi dan
	referensi selain	pelajaran	merasa cukup
		perajaran	_
	yang dijadikan		dengan
	pegangan		catatan dari
	a:	G: 11	guru
	Siswa	Siswa masih	Siswa
	menyelesaikan	kebingungan	dihadapkan
	masalah dengan	dalam	dengan model
	caranya sendiri	menjawab	kasus yang
			belum pernah
			dilakukan
			sebelumnya.
	Siswa berani	Siswa mereka	Rasa percaya
	mengambil	belum maju	diri siswa
	resiko	sebelum di	masih kurang,
		tunjuk dan	guru juga
		menjawab soal	masih
		setelah bertanya	dijadikan
		kepada guru	sebagai pusat
			belajar
ST	Siswa penuh	Siswa antusias	Proses
CIII		dalam	pembelajaran
50	dalam	mengikuti	dengan PBL
	mengikuti	pelajaran	dan TPSq
	pelajaran	AKAR	adalah hal
	Ponjulan		yang baru
			bagi mereka
			ougi mereku
	Siswa	Siswa dapat	LKS ditulis
	berimajinasi	menyelesaiakan	dengan
	dan	masalah dengan	beberapa poin
	menyimpulkan	menggambarkan	pertayaan
	materi	atau menulis	- •
	111111111	sesuai perintah	yang runtut
		di LKS	
		ui LIXD	

Efektif	Siswa	Penggunaan	Siswa masih
	menggunakan	waktu belum	kebingungan
	waktu dengan	sesuai yang	dengan
	sebaik mungkin	direncanakan	tahapan dalam
		sehingga ada	metode yang
		tahapan yang	diterapkan
		dilewati	sehingga
			membutuhkan
			waktu yang
			banyak ketika
			harus berganti
			tahapan
	Siswa	Ada siswa yang	Mereka
	menyelesaikan	mengerjakan	mengandalkan
	masalah dengan	LKS tidak	jawaban
	baik dan benar	tuntas	teman yang
			dianggap
			paling pintar
			dalam
			kelompoknya
Menyenangkan	Siswa senang	Siswa terlihat	Metode yang
	ketika proses	senang dengan	diterapkan
	pembelajaran	metode yang	baru dan ada
	berlangsung	baru diterapkan	kerjasama
			kelompok
	Siswa betah	Siswa nyaman	Adanya
10	berlama-lama	berada dikelas	motivasi dan
	berada didalam		pengarahan
	kelas		guru

Berdasarkan dari tabel ketercapaian PAKEM, hasil observasi, hasil angket siswa, wawancara dengan siswa dan wawancara dengan guru bidang studi, ada beberapa poin yang dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan untuk siklus berikutnya, yaitu:

 Siswa masih kesulitan memahami LKS yang berupa penyelesaian kasus sehingga banyak siswa yang mengeluh.

- Akibatnya siswa banyak mengajukan pertanyaan hampir disetiap poin pertanyaan.
- 2) Siswa masih menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran. Mereka lebih memilih bertanya kepada guru dari pada bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga belajar kelompok belum optimal.
- 3) Siswa belum berinisiatif untuk memanfaatkan buku referensi ketika menyelesaikan kasus dalam LKS. Terlihat dari banyaknya siswa yang tidak membawa buku paket matematika. Mereka masih mengandalkan catatan dari guru.
- 4) Siswa belum mengoptimalkan kerja kelompok sehingga aktifitas diskusi, bertukar pendapat atau gagasan belum berjalan sesuai yang diharapkan.
- 5) Siswa belum menggunakan waktu dengan baik, sehingga ada tahapan yang terlewati.
- 6) Siswa masih malu untuk presentasi kedepan dan menunggu perintah guru.

Solusi yang akan dilakukan pada silus II sebagai perbaikan dari kekurangan-kekurangan disiklus I adalah sebagai berikut :

 Melakukan perbaikan bahasa penyampaian pada penulisan kasus LKS supaya mudah dipahami siswa.

- Guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kelompok.
 Aktif berkomunikasi dan berdiskui dengan teman sekelompok untuk mengurangi interfensi guru.
- 3) Guru meminta siswa untuk membawa buku paket matematika sebagai bahan referensi ketika memecahkan kasus.
- 4) Guru memotivasi siswa memanfaatkan waktu dengan sebaikbaiknya dengan berdiskusi, berkomunikasi dan bekerjasama dengan teman saat kerja kelompok.
- 5) Guru memotivasi siswa untuk menggunakan waktu yang disediakan dengan sebaik-baiknya sehingga setiap tahapan bisa terlaksana.
- 6) Guru memotivasi siswa untuk tidak malu bertanya atau mengeluarkan pendapat dan memotivasi siswa untuk tidak takut salah. Guru menekankan adanya pergantian presentator setiap kali tahap presentasi.

2. Penelitian Tindakan Kelas Siklus II

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

1) Menentukan hari pelaksanaan siklus II

Tabel 4.4. Jadwal pelaksanaan siklus II

Hari/tanggal	Pertemuan ke-	Materi
Senin, 26 April 2010	I	Sifat-sifat segitiga
Kamis, 29 April 2010	II	Sudut dalam dan sudut
		luar segitiga

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan disampaikan pada siklus II.
- 3) Membuat lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal pengayaan
- 4) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi, angket dan pedoman wawancara.

Peneliti dan kolaborator berharap, pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sesuain dengan rencana yang telah dibuat dan mampu merperbaiki siklus I dan mewujudkan beberapa indikator aktif, kreatif, efektif dan meyenangkan yang belum terwujud.

- b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan
 - 1) Pelaksanaan Pembelajaran
 - a) Pertemuan 3

Pertemuan 3 dilaksanakan pada;

Hari/tanggal: Senin, 26 April 2010

Waktu : 07.00 – 09.15 WIB

Materi : Lanjutan sifat-sifat segitiga

i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam kemudian meminta seluruh siswa untuk berdo'a. guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa tentang sifat segitiga sembarang. Selanjutnya guru menjelaskan tentang tema pelajaran hari itu.

Tujuannya adalah agar siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat segitiga sama kaki dan sama sisi.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Guru membagikan LKS kasus 5(lihat lampiran 2.5) dan kasus 6(lihat lampiran 2.6) kepada seluruh siswa. Selanjutnya guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk memulai memahami masalah dan mencari solusinya. Sebelum siswa bekerja guru memberi penegasan kepada siswa agar bertanya kepada teman terlebih dahulu atau memebaca buku paket matematika sebelum mereka bertanya kepada guru. Guru menekankan agar siswa bertanya kepada guru jika memang benarbenar mengalami kesulitan. Selanjutnya guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari LKS dan mencari memikirkan penyelesaian kasus secara individu.

Kasus lima adalah masalah mencari sifat-sifat segitiga sama kaki. Salah seorang siswa bertanya tentang tanda ⊥. Guru mengingatkan siswa tersebut pada bab sebelumnya karena tanda seperti itu telah digunakan pada bab sebelumnya. Namun siswa tersebut masih belum ingat, maka gurupun mengarahkannya untuk bertanya kepada teman sebelahnya yang memberi jawaban jika tanda tersebut adalah tanda tegak lurus.

iii. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok berpasangan dengan teman sebangkunya. Pada pertemuan ke 3 ini siswa terlihat lebih mandiri. Guru tidak perlu mengulang-ulang perintah. Siswa dengan sendirinya berpasangan dengan cukup sekali perintah guru. Ini mengidentifikasikan kalau siswa sudah memahami tahapan metode yang diterapkan. Guru memantau kerja berpasangan seluruh siswa. Ada seorang siswa yang terlihat sudah mengantuk. Dia menguap berkali-kali dan tidak berkonsentrasi dengan LKS yang ditangannya. Guru mendekati dan memperingatkannya. Ada juga siswa yang masih sibuk kerja sendiri. Ketika ditanya siswa tersebut menjawab bahwa dia malas kerja kelompok dan lebih suka kerja sendiri. Agar kerja berpasangan optimal guru melakukan pendekatan personal kepada semua siswa.



Gambar 4.7. Siswa berpasangan secara mandiri

Selanjutnya guru meminta meminta pasangan untuk berkelompok dengan pasangan lain membentuk kelompok berempat. Guru menentukan kelompok berempat agar tidak terjadi perselisihan antar siswa. Ada satu kelompok yang berlima, hal ini dikarenakan ada siswa yang tidak masuk karena sakit.

Kelompok III terlihat aktif. Inna, salah seorang anggota kelompok menjelaskan kepada teman yang lain penyelesaian kasus. Anggota kelompok yang lain terlihat mendengarkan. Kelompok V terlihat kompak sempat ada perselisihan antar anggota kelompok. Salah seorang menyatakan bahwa model segitiga yang mereka buat sisinya sama. namun salah seorang anggota lain menyatakan bahwa, setelah dilipat ternyata sisinya tidak sama. guru menengahi perselisihan tersebut. Setelah diperiksa memang segitiga yang dibuat oleh kelompok V tidak simetris. Secara klasikal guru menekankan agar seluruh siswa memeriksa panjang sisi segitiga sama kaki dan sama sisi yang telah mereka buat. Apakah sudah benar kedua kakinya sama, dan apakah sudah benar ketiga sisinya sama panjang. Hal ini dimaksudkan agar perselisihan yang terjadi dikelompok V tidak terulang di kelompok yang lain.

iv. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Siswa bekerja dalam kelompoknya masing-masing. Guru selalu mendampingi kerja siswa. Guru memberikan bimbingan kepada semua kelompok agar mereka bisa menjawab poin pertanyaan dari setiap kasus secara runtut. . Ada pertanyaan dari

siswa "apakah segitiga sama sisi juga segitiga sama kaki?". Kemudian guru menyuruh siswa tersebut membaca sifat segitiga sama sisi dan sama kaki. Ternyata sifat segitiga sama sisi juga memenuhi sifat segitiga sama kaki. Kemudian guru mengarahkan siswa tersebut untuk membuat kesimpulan sendiri. Setelah itu tidak ada siswa yang bertanya. Sebelum siswa menulis kesimpulan, guru meminta siswa untuk membaca ulang apa yang telah mereka jawab pada poin sebelumnya. Hal ini bertujuan agar diperoleh kesimpulan yang menyeluruh.



Gambar 4.8. Guru membimbing penyelidikan siswa

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis. Sekali lagi guru menekankan agar siswa yang sudah maju pada pertemuan sebelumnya tidak maju lagi. Enam kelompok berebut untuk maju. Guru mempersilahkan semua kelompok maju kedepan. Ada dua papan dan guru membaginya menjadi enam bagian. Ini bermaksud memebrikan kesempatan seluas-luasnya kepada seluruh kelompok

untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Hanya ada lima kelompok yang maju. Kelompok IV terlihat tidak kompak.



Gambar 4.9. Lima kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Kelompok III dapat menyimpulkan sifat-sifat segitiga sama kaki dengan menyeluruh dan menyimpulkan bahwa segitiga sama sisi juga merupakan segitiga sama kaki. Kelompok II,III,V,dan VI mempunyai alur jawaban yang sama, keempat kelompok ini belum menyimpulakan bahwa segitiga sama sisi juga segitiga sama kaki.

Guru memeriksa apa yang dituliskan siswa dipapan tulis. Menganalisa kerja siswa dan memberikan evaluasi terhadap jawaban kasus tersebut. Selanjutnya guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan secara umum tentang sifat segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi. Segitiga sama kaki mempunyai sifat memiliki dua sisi yang sama panjang, dua sudut yang sama besar dan sebuah sumbu simetri yang tegak lurus membagi alas menjadi

dua sama panjang. Sedangkan segitiga sama sisi mempunyai sifat ketiga sisinya sama panjang, ketiga sudutnya sama besar dan memunyai tiga sumbu simetri. Guru juga menegaskan bahwa sifat-sifat yang ada pada segitiga sama kaki juga ada pada segitiga sama sisi dengan demikian segitiga sama sisi juga merupakan segitiga sama kaki yang istimewa.



Gambar 4.10. Guru mengevaluasi kerja siswa

Setelah itu, guru memberikan soal pengayaan kepada seluruh siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi. Siswa yang sudah selesai, akan diberi penghargaan berupa tanda ACC dari guru. Selanjutnya guru akan menghitung skor tiap kelompok. Kelompok dengan hasil kerja yang baik dan pengumpulan skor terbanyak mendapat hadiah dari guru.

vii. Penutup

Guru menyampaikan kesimpulan ulang tentang sifat segitiga sama kaki dan sama sisi. Setelah itu, guru memberikan ucapan terimakasih kepada siswa atas partisipasi siswa mengikuti

pelajaran pada hari itu. Siswa terlihat lebih antusias dan semangat. Tak lupa guru menekankan agar siswa tidak malu bertanya atau menyampaikan pendapat. Siswa yang ditunjuk kelompok tidak perlu malu ketika disuruh kedepan. Guru juga menegaskan agar siswa yang belum membawa buku paket agar membawa pada pertemuan selanjutnya. Terakhir guru meminta siswa mempelajari tentang sudut dalam dan luar segitiga. Pelajaran diakhiri dengan salam dari guru.

b) Pertemuan 4

Pertemuan 4 dilaksanakan pada;

Hari/tanggal: Senin, 29 April 2010

Waktu : 07.00 - 09.15 WIB

Materi : Sudut dalam dan luar segitiga

i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam. Memberikan apersepsi tentang sifat-sifat segitiga sama kaki dan sama sisi. Selanjutnya guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada hari tersebut. Tujuan pembelajarannya adalah siswa dapat menghitung besar sudut dalam dan luar segitiga.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Guru membagikan LKS kasus 7(*lihat lampiran 2.7*) dan kasus 8(*lihat lampiran 2.8*) kepada seluruh siswa. Siswa diminta untuk memahami masalah secara individu. Guru mengarahkan

bagaimana alur menjawab LKS karena LKS pertemuan ini membutuhkan kerja praktek dari siswa. Setelah siswa dirasa paham, guru kembali meminta siswa untuk mempelajari LKS secara individu.

Ada siswa yang menanyakan tentang bentuk sudut lurus. Guru mengarahkan kepada siswa tersebut untuk membuat suatu garis lurus dan memintanya mengukur garis tersebut dengan busur derajat yang dimilikinya. Setelah melakukan pengukuran, siswa tersebut mendapati bahwa ukuran garis lurus tersebut berukuran 180°. Dengan diarahkan guru, siswa tersebut mendapatkan sendiri pengetahuanya tentang garis lurus.

iii. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Kelompok berpasangan sudah langsung terbentuk ketika guru mengatakan bahwa waktu belajar indivuidu telah habis. Ini mengindikasikan bahwa mereka telah memahami dan mengerti bagaimana melaksanakan tahapan metode. Siswa mulai sibuk menggunting kertas membentuk model segitiga sembarang. Terlihat kerjasama yang kompak antar siswa.

Kelompok berempat diserahkan kepada seluruh siswa untuk membentuknya. Pada pertemuan ke 4 ini, kerja kelompok terlihat lebih hidup. Terlebih lagi ada praktek yang harus dilakukan siswa. Berkali-kali ada yang bertanya apakah segitiga yang dibuat ukurannya ditentukan oleh guru. Guru menegaskan bahwa ukuran

segitiga bebas. Kelompok VI mendapati bahwa penggabungan dua sudut yang tidak bersisian dengan sudut luar segitiga tidak menutupi seluruh sudut luar segitiga. Setelah guru diperiksa guru ternyata kelompok tersebut salah dalam menempel sudut. Hal ini dikarenakan mereka lupa memberi tanda pada sudut yang harus ditempel setelah dipotong.

iv. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru memberikan penjelasan bahwa segitiga yang dibentuk ukurannya bebas. Sepasang siswa mendapati bahwa segitiga mereka sudut-sudutnya tidak memenuhi 180°. setelah dilihat guru, ternyata sisi-sisi segitiga yang mereka buat tidak lurus atau ada pembelokan karena mereka membuatnya tidak dengan penggaris. Kemudian guru menekankan kepada seluruh siswa untuk menggunakan penggaris dalam membuat model segitiga.

Pada saat kerja berpasangan ada juga kelompok, yang mendapati kedua sudut segitiga yang mereka potong tidak memenuhi sudut luar segtiga. Setelah guru melakukan pengecekan siswa tersebut salah menempelkan sudutnya. Seharusnya sudut A dan B yang di tempel, akan tetapi siswa menempelkan sudut yang lain hasil pemotongan.

Pada saat kelompok berempat sulit sekali mengarahkan kelompok untuk menyimpulkan bahwa sudut luar segitiga adalah jumlahan dari dua sudut yang tidak bersisihan dengan sudut luar itu. Pada dasarnya konsep keduanya baik sudut luar ataupun sudut dalam sama.

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Saatnya perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya kedepan. Guru memberi kebebasan kepada seluruh kelompok untuk presentasi kedepan. Siswa saling berebut. Guru membagi papan tulis menjadi enam bagian agar perwakilan kelompok bisa maju bersama-sama dan untuk menyingkat waktu.

Kelima kelompok mempunyai jawaban yang hampir sama.

Dalam menyimpulkan mereka belum menggunakan kata-kata secara umum. Misalnya saja, sudut luar segitiga besarnya adalah sudut A ditambah sudut B.

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru menganalisa proses kerja siswa. Siswa sudah mulai memahami LKS, melihat dari jawaban siswa yang benar. Guru mengevaluasi kesimpulan siswa. Siswa belum menyimpulkan secara umum. Dari kasus 8, guru membantu siswa untuk membuat kesimpulan yang lebih umum bukan dengan menggunakan huruf-huruf khusus seperti contoh segitiga pada LKS. Kesimpulan yang dimaksudkan adalah besar sudut luar segitiga adalah jumlahan dari dua sudut yang tidak bersisihan dengannya.

Selanjutnya guru memberikan soal pengayaan kasus 8 (*lihat lampiran 3.8*) dan kasus 7 (*lihat lampiran 3.7*). Siswa mengerjakan soal secara individu selama 10 menit. Siswa yang sudah selesai, membawa jawaban kedepan untuk mendapat ACC dan nilai dari guru. Guru menjumlah skor tiap kelompok dari pengerjaan soal pengayaan. Kemudian memberikan penghargaan pada kelompok yang paling kompak dan memperoleh skor tertinggi.

vii. Penutup

Guru memberikan penekanan pada materi yang dianggap penting. Guru selalu memotivasi siswa untuk semangat dalam kerja kelompok dengan memberi penghargaan pada kelompok yang paling baik. Tidak lupa guru memberi nasehat agar membawa buku paket ketika pelajaran matematika. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu tentang segitiga dan segiempat. Guru menutup pelajaran dengan salam.

 Hasil Observasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAKEM)

a) Pembelajaran Aktif

Pada siklus dua ini secara garis besar pembelajaran aktif telah terwujud. Siswa memperhatikan penjelasan guru. Motivasi dan penegasan tentang pentingnya kerja kelompok sebagai perbaikan siklus I, dilaksanakan oleh sebagian besar

siswa. Selain itu juga mengambil tindakan tegas dengan tidak menjawab pertanyaan dari siswa sebelum mereka bertanya dengan teman satu kelompoknya. Guru juga memberikan kebebasan bagi kelompok yang akan presentasi, sehingga terjadi rebutan.

Pada pertemuan ke tiga dan ke empat kelompok dari enam kelompok maju kedepan dan dua kelompok yang lain kehabisan waktu untuk presentasi kedepan. Jumlah presentator yang diharapakan adalah 5 atau enam kelompok, sehingga jumlah tersebut belum mencapai target.



Gambar 4.11. siswa presentasi didepan

b) Pembelajaran Kreatif

Ada peningkatan pembawa buku referensi matematika. Ini menandakan apa yang menjadi poin perbiakan siklus I terlaksana. Namun jumlah pengguna buku referensi belum mencapai target yang diharapkan.

Cara yang digunakan siswa terlihat kreatif. Ini dapat dilihat dari kerja siswa, mereka membuat segitiga yang beda

dengan gambar pada LKS. Ini artinya siswa mencoba hal baru sesuai inisiatif mereka sendiri.

c) Pembelajaran Efektif

Penggunaan waktu berjalan sesuai rencana. Ini Karena siswa sudah mulai memahami alur pembelajaran. Siswa lebih bisa memfaatkan waktu mereka tidak lagi bertanya-tanya kepada guru. Siswa mulai menggunakan waktu untuk berdiskusi dan berkomunikasi dengan teman satu kelompok.

d) Pembelajaran Menyenangkan

Siswa terlihat lebih antusias dalam proses pembelajaran. Mereka melaksanakan tahapan dengan senang. Terlihat dari berkurangnya keluhan siswa atau protes siswa terhadap LKS ataupun metode. Siswa yang pada siklus pertama dulu menyatakan enggan belajar kelompok dan lebih menyenangi belajar individu, pada siklus kedua ini siswa tersebut terlihat paling bersemangat dalam mencari pasangan dan kelompok berempat.

3) Hasil Angket Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan Angket siswa diberikan kepada 26 siswa karena ada satu siswa yang ijin tidak masuk.

Tabel 4.5. Hasil Pengisian Angket Siklus II

Aspek yang Diamati	Indikator	butir	Skor total	Persentase (%)	Ket
Aktif	Siswa bertanya kepada guru	2,8	154	74,04	Terwujud

	atau teman bila				
	ada materi				
	yang tidak				
	dimengerti				
	Siswa	15	70	67,31	Terwujud
	menjawab			ŕ	3
	pertanyaan				
	dari guru.				
	Siswa	4	60	57,69	Tidak
	membantu	4	00	37,09	
					Terwujud
	teman yang				
	mengalami				
	kesulitan				
	dalam				
	mengerjakan				
	tugas				
	Siswa	11,12	117	56,25	Tidak
	mengemukaka				Terwujud
	n gagasan /				
	pendapatnya.				
	Siswa	3,7	150	72,12	Terwujud
	bekerjasama				3
	dalam				
	kelompok				
	untuk				
	menyelesaikan				
	masalah				
In	mlah	8	551		
		8			
			60 00	66 22	Towwwind
	a-rata		68,88	66,23	Terwujud
Kreatif	Siswa	5	68,88 57	66,23 54,81	Tidak
	Siswa berinisiatif	1,51C	68,88 57		
	Siswa berinisiatif untuk	51C K	57		Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan	MIC K	57		Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain	MIC K	57	54,81	Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan	MA K	57		Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain	M ⁵ IC K A	57	54,81	Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan	13	57	54,81	Tidak
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa		AL KA	54,81 JAG RTA	Tidak Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan		AL KA	54,81 JAG RTA	Tidak Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah		AL KA	54,81 JAG RTA	Tidak Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah dengan		AL KA	54,81 JAG RTA	Tidak Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri	13	57 AL K A	63,46	Tidak Terwujud Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri Siswa berani		AL KA	54,81 JAG RTA	Tidak Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri Siswa berani mengmabil	13	57 AL K A	63,46	Tidak Terwujud Terwujud
	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri Siswa berani	13	57 AL K A	63,46	Tidak Terwujud Terwujud

	Siswa penuh semangat dalam mengikuti pelajaran Siswa berimajinasi dan menyimpulkan	6,18	142	68,27 71,63	Terwujud Terwujud
Jumlah	materi	8	542		
Rata-rata		0	67,75	65,14	Terwujud
Efektif	Siswa menggunakan waktu dengan sebaik mungkin	1,21 9,17	307	73,80	Terwujud Terwujud
	menyelesaikan masalah dengan baik dan benar			00,00	
	mlah	5	375	50.10	m
	ta-rata	20.22	75,00	72,12	Terwujud
Menyenang kan	Siswa senang ketika proses pembelajaran berlangsung		150	72,12	Terwujud
SI	Siswa betah berlama-lama berada didalam kelas	24 AMIC	74 UNI A	71,15 VERSITY	Terwujud
Ju	mlah	3	224		
Rat	ta-rata	YA	74,67	71,79	Terwujud

Pembelajaran aktif mendapat persentase 66,32% yang berarti mengalami peningkatan 2,91 % dari siklus sebelumnya. Namun masih ada dua indikator yang memperoleh skor persentase dibawah standar. Siswa membantu teman yang mengalami kesulitan dan siswa mengemukakan gagasan. Dua indikator ini

pulalah yang belum terwujud pada siklus pertama dan hal ini terjadi lagi pada siklus II. Berarti perbaikan yang dilakukan secara umum telah mewujudkan pembelajaran aktif namun belum optimal dengan tidak terwujudnya dua indikator pembelajaran aktif.

Pembelajaran kreatif memperoleh persentase 65,14% mengalami penurunan dari siklus sebelumnya yaitu sebesar 3,61%. Walaupun mengalami penurunan namun secara umum pembelajaran kreatif telah terwujud. Ada satu indikator yang memperoleh persentase dibawah standar dan indikator ini juga belum terwujud pada siklus I. Ini menjadi tolak ukur bagi peneliti untuk melakukan refleksi sebagai perbaikan pada siklus berikutnya.

Pembelajaran efektif dan menyenangkan memperoleh persentase masing-masing 72,12 % dan 71,79%. Ini berarti pembelajaran efektif dan menyenangkan telah terwujud.

4) Hasil Wawancara

Wawancara penulis lakukan terhadap beberapa anak yang penulis anggap aktif dan berekemampuan lebih juga terhadap anak yang kurang. Mereka telah mulai memahami metode jadi sudah terlihat asyik dengan tahapan pelajaran. Mereka senang karena ada kerjasama dalam menyelesaikan tugas. Siswa merasa lebih aktif, harus berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah. Salah seorang

siswa menyatakan, " *Iya mbak, bisa lebih aktif. Kan kita kerja terus nggak ada nganggurnya*. Siswa juga merasa senang karena adanya variasi kegiatan dalam proses pelajaran. Inna mengatakan," *senang mb, bu guru belum pernah ngajar seperti ini*." Perubahan proses pelaksanaan pembelajaran dengan penerpaan PBL diseting TPSq ini memberikan hal baru bagi siswa sehingga mereka merasa senang.

c. Refleksi

Refleksi pada siklus II dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan aktivitas siswa dan aktivitas guru, apakah perbaikan yang telah dilakukan benar-benar dapat berjalan dengan lancar, apakah masih ada yang harus diperbaiki, atau apakah muncul permasalahan baru sehingga perlu adanya solusi baru, dan ataukah proses pembelajaran telah mencapai tujuan yang diinginkan sehingga tidak perlu adanya perbaikan dan penelitian dicukupkan. Beberapa hal yang tertulis di atas menjadi bahan refleksi peneliti dan guru bidang studi sebagai kolaborator. Berikut adalah tabel perekembangan pembelajaran PAKEM pada siklus II,

Tabel 4.6.Ketercapaian PAKEM

Aspek yang	Indikator	Ketercapaian	Identifikasi
Diamati			Penyebab
Aktif	Siswa bertanya	Siswa mulai	Adanya
	kepada guru atau	mengoptimalkan	motivasi dari
	teman bila ada	kerjasama	guru untuk
	materi yang tidak	dengan teman	lebih aktif
	dimengerti	sehingga tidak	berdiskusi
		lagi menjadikan	dengan teman

		guru sebagai	dan
		pusat	menegaskan
		pembelajaran	untuk
		pemberajaran	
			bertanya dulu
			kepada teman
			sebelum
			bertanya
			kepad guru
	Siswa menjawab	Beberapa siswa	Guru
	pertanyaan dari	yang dulunya	memberikan
	guru.	pasif mulai mau	kesempatan
		menjawab	kepada siswa
		pertanyaan guru,	yang belum
		tidak hanya	aktif
		siswa yang	menjawab
		berprestasi	
	Siswa membantu	Kecenderungan	Tingkat
	teman yang	siswa untuk	Individulisme
	mengalami	belajar sendiri	siswa tinggi
	kesulitan dalam	masih besar	dan mereka
	mengerjakan		tidak terbiasa
	tugas		dengan kerja
			kelompok
	Siswa	Siswa masih	Siswa kurang
	mengemukakan	malu	percaya diri
	gagasan /	mengemukakan	perouju diri
1.0	pendapatnya.	pendapat setelah	
	pendapaniya	ditunjuk	
	Siswa	Siswa mulai	Ada motivasi
	bekerjasama	aktif dalm	dari guru
ST	dalam kelompok	kelompok	untuk aktif
	untuk	Kelonipok V L N	dalam
	menyelesaikan	(AIIIA	kelompok
	masalah	V/ VLIJ/	Kelonipok
Kreatif	Siswa berinisiatif	Hanya satangah	Daharana
Kieatii		Hanya setengah dari keseluruhan	Beberapa
	untuk		siswa malas
	menggunakan	siswa yang	membawa
	referensi selain	membawa buku	buku paket
	yang dijadikan	paket	kedalam kelas
	pegangan	matematika ·	G: 1
	Siswa	siswa	Siswa paham
	menyelesaikan	mengerjakan	dengan materi
	masalah dengan	soal sendiri	
	caranya sendiri	dengan cara	
		mereka sendiri	
1	Siswa berani	Siswa mau	Adanya

	mengambil resiko	mengerjakan setiap perintah guru	motovasi dari guru
	Siswa penuh semangat dalam mengikuti pelajaran	Siswa antusias dalam mengikuti pelajaran	Proses pembelajaran dengan PBL dan TPSq adalah hal yang baru bagi mereka
	Siswa berimajinasi dan menyimpulkan materi	Siswa dapat menyelesaiakan masalah dengan menggambarkan atau menulis sesuai perintah di LKS	LKS ditulis dengan perintah yang jelas
Efektif	Siswa menggunakan waktu dengan sebaik mungkin	Tahapan pembelajaran terlaksana sesuai yang direncanakan	Guru mulai memahami tahapan begitu juga dengan siswa
	Siswa menyelesaikan masalah dengan baik dan benar	Masih ada siswa yang belum tuntas LKS nya	Mereka mengandalkan jawaban teman yang dianggap paling pintar dalam kelompoknya
Menyenangkan	Siswa senang ketika proses pembelajaran berlangsung Siswa betah	Siswa terlihat senang dengan metode yang baru diterapkan Siswa nyaman	Metode yang diterpakan baru dan ada kerjasama kelompok Adanya
	berlama-lama berada didalam kelas	berada dikelas	motivasi dan pengarahan guru

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan guru bidang studi dan hasil pengamatan peneliti, masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki. Perbaikan ini akan dilakukan pada siklus III sebagai

tindak lanjut dari siklus II. Kekurangan yang teramati pada siklus II yaitu sebagai berikut,

- 1) Kerjasama antar siswa masih belum terbentuk sehingga mereka enggan untuk membantu temannya yang kesulitan. Ini terlihat dari pencapaian indikator pada angket siswa yang belum mencapai target yang diharapkan.
- 2) Siswa yang maju presentasi belum variatif. Sehingga banyak anak yang beranggapan bahwa mereka belum berpendapat atau memberikan gagasan.
- 3) Siswa belum menyadari bahwa adanya buku pegangan sangat membantu mereka dalam menyelesaikan kasus padahal mereka mempunyai bukunya. Inisiatif siswa membaca buku referensi kurang dikarenakan kebiasaan mencatat yang selama ini mereka lakukan saat proses pempebalajaran matematika.
- 4) Guru juga melihat masih kurang optimalnya kerja kelompok. Hal ini terlihat dari adanya siswa yang tidur ketika pembelajaran berlangsung.

Rencana yang akan dilakukan pada pelaksanaan untuk memperbaikai kekurangan yang terjadi pada siklus II adalah sebagai berikut :

 Guru memotivasi siswa untuk saling berkerjasama dalam kelompok. Guru juga menekankan agar saling bantu membantu jika ada teman yang mengalami kesulitan.

- 2) Guru memberikan kepada siswa yang belum maju presentasi untuk presentasi kedepan. Guru juga akan memberikan waktu yang lebih panjang pada sesi presentasi agar siswa yang tidak maju prsentasi bisa memberikan gagasan atau pendapatnya ditempat duduknya.
- 3) Guru menegaskan kepada seluruh siswa untuk membawa buku panduan matematika dengan tujuan agar membantu siswa dalam menyelesaikan kasus.
- 4) Guru akan memberikan suatu penghargaan kepada kelompok yang mengerjakan kasus dan soal pengayaan dengan nilai yang paling tinggi.

Rencana tindakan ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus II dan pada siklus III seluruh indikator PAKEM dapat terwujud.

3. Penelitian Tindakan Kelas Siklus III

a. Perencanaan
 Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

1) Menentukan hari pelaksanaan siklus III

Tabel 4.7. Jadwal pelaksanaan siklus III

Hari/tanggal	Pertemuan ke-	Materi
Senin, 3 Mei 2010	I	Segi Empat (jajar genjang & persegi panjang)
Kamis, 6 Mei 2010	II	Segi Empat (belah ketupat dan persegi)

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan disampaikan pada siklus III.
- 3) Membuat lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal pengayaan
- 4) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi, angket dan pedoman wawancara.

Peneliti dan kolaborator berharap, pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan mampu memperbaiki siklus II dan mewujudkan beberapa indikator aktif, kreatif, efektif dan meyenangkan yang belum terwujud.

- b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan
 - 1) Pelaksanaan Pembelajaran
 - a) Pertmuan 5

Pertemuan 5 dilaksanakan pada;

Hari/tanggal: Senin, 3 Mei 2010

Waktu : 07.00 - 09.15 WIB

Materi : Bangun datar segi empat (Jajar genjang dan

layang-layang

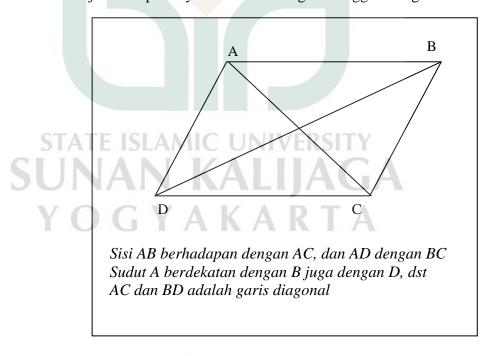
i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta siswa untuk berdoa'a. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan besar sudut dalam segitiga. Selanjutnya menjelaskan mengenai tema materi pada hari itu.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yaitu, siswa dapat menjelaskan pengertian jajar genjang dan persegi panjang dan dapat mengidentifikasi sifat-sifatnya. Guru membagikan LKS kasus 9(lihat lampiran 2.9) dan kasus 10(lihat lampiran 2.10). Kasus 9 dan 10 berisi tentang pertanyaan-petanyaan untuk menemukan pengertian dan sifat-sifat jajar genjang dan persegi panjang. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari kasus secara individu.

Siswa bertanya tentang manakah yang dimaksud sisi berhadapan, sudut berdekatan dan garis diagonal. Guru menjelaskan pertanyaan tersebut dengan menggunkan gambar.



Gambar 4.12. Jajar genjang

iii.Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru menginstruksikan siswa untuk berkelompok dengan teman sebangkunya. Saatnya siswa membuat dua buah segitiga tumpul yang ukurannya sama. dalam hal ini siswa diajak untuk menemukan pengertian bangun jajar genjang. setelah siswa mempraktekan setiap perintah dalam LKS guru mengarahkan mereka untuk berpindah ke kasus 10. Guru mengarahkan siswa untuk membuat segitiga yang sama ukurannya dan sisi tegaknya tidak sama panjang.

Setelah siswa menuliskan hasil kerja prakteknya dalam kelompok berpasangan. Guru meminta siswa untuk bertukar pengetahuan dengan pasangan lain membentuk kelompok berempat. Saatnya mereka bertukar pengetahuan dan berdiskusi tentang apa yang telah mereka diskusikan dengan teman sebangkunya. Guru menegaskan bahwa akan ada penilaian kerja kelompok dan pemberian penghargaan bagi kelompok terbaik dan skor tertinggi.

Kelompok II dan kelompok IV bekerja dengan sangat serius. Mereka terlihat mulai menyusun laporan kerja kelompok. Kelompok V kurang begitu kompak. Salah seorang siswa didekati oleh guru dan diberi nasehat agar melakukan diskusi kelompok lalu menuliskan hasilnya. Salah seorang dari mereka menjawab bahwa tidak suka pelajaran matematika.

iv. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Ketika kerja berpasangan ada siswa yang masih kebingungan mengenai sisi segitiga tumpul yang harus ditempel. Mereka juga kebingungan menentukan mana sisi berhadapan dan sudut yang berdekatan. Padahal hal tersebut sudah dijelaskan pada awal pelajaran.

Guru membimbing siswa untuk menemukan ciri-ciri dari masing-masing bangun. Guru mengarahkan agar mereka mengetahui bahwa pergi panjang itu juga merupakan jajar genjang tetapi jajar genjang yang istimewa. Karena sifat-sifat yang dimiliki jajar genjang juga dimiliki oleh persegi panjang. Guru memberikan stimulus agar siswa mau mencari perbedaan dan dan persamaan antara jajar genjang dan persegi panjang.



Gambar 4.13. Guru membimbing penyelidikan siswa

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan kerja kelompok. Untuk mengantisipasi agar siswa tidak berebut ketika

maju kedepan. Guru membagi papan tulis menjadi enam bagian. Enam siswa dari enam kelompok maju kedepan.

Kelompok III mempresentasikan dengan runtut dan jelas. Mereka bisa menyebutkan ciri-ciri masing-masing bangun dengan lengkap. Kelompok lain juga sudah jelas namun masih belum lengkap dalam menyebutkan ciri-cirinya. Contohnya kelompok V mereka belum menyebutkan bahwa sudut yang berhadapan sama besar.

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Setelah guru menganalisa apa yang ditulis siswa dipapan tulis. Guru menekankan bahwa poin pertanyaan sebelah atas yaitu poin a, b, c, d, e, f, dan g adalah poin-poin pertanyaan yang akan digunakan untuk membuat kesimpulan pada poin terakhir yaitu poin h(*lihat lampiran 2.9*). Dari tulisan siswa terlihat bahwa mereka masih belum menuliskan seluruhnya, padahal pertanyaan dalam LKS sudah dibuat sedemikian rupa agar siswa dengan runtut dapat menjelaskan pengertian jajar genjang dan persegi panjang serta menyebutkan ciri-ciri masing-masing. Selanjutnya guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi

Guru memberikan soal pengayaan sebagai evaluasi. Seperti biasanya siswa yang sudah selesai boleh membawa jawabannya kedepan untuk dikoreksi dan diberi ACC. Kemudian guru

menghitung perolehan skor kelompok dengan menjumlahkan hasil nilai dari pengerjaan soal pengayaan.



Gambar 4.14. Siswa mengerjakan soal pengayaan

vii. Penutup

Guru menekankan tentang materi yang dianggap penting.
Selanjutnya mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu tentang belah ketupat dan persegi. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam.

b) Pertemuan 6

Pertemuan 6 dilaksanakan pada;

Hari/tanggal: Kamis, 6 Mei 2010

Waktu : 07.00 – 09.15 WIB

Materi : Lanjutan segiempat (belah ketupat dan persegi)

i. Pembukaan

Guru membuka pelajaran dengan salam. Memberikan apersepsi dengan menanyakan jajar genjang dan persegi panjang baik pengertian dan ciri-cirinya. Selanjutnya guru menjelaskan tema hari itu yaitu tentang belah ketupat dan persegi.

ii. Orientasi siswa pada masalah

Siswa menerima LKS kasus 11(lihat lampiran 2.11) dan kasus 12(lihat lampiran 2.12) dan mempelajarinya. Guru mengarahkan bahwa siswa dibolehkan membuka buku paket yang telah mereka bawa jika ada sesuatu hal yang mereka belum mengerti. Seorang siswa menanyakan tentang apakah garis diagonal pada belah ketupat sama panjang. Guru mengarahkan murid tersebut agar mengukur dengan menggunakan penggaris.

iii.Mengorganisasi siswa untuk belajar

Siswa berpasangan dengan teman sebangkunya. Membuat dua model segitiga sama kaki dan menempelkannya hingga terbentuk sebuah belah ketupat. Guru menegaskan tentang pentingnya diskusi. Guru juga menekankan untuk bertanya dulu kepada teman baru ke guru. Guru juga menekankan siswa bebas membuka buku referensi.

Selanjutnya siswa membentuk kelompok berempat. Siswa bebas memilih pasangan yang mau dijadikan kelompok berempat. Kelompok III aktif bekerja sama. kelompok V seorang siswa saja yang terlihat aktif dan yang lain hanya melihat.

iv. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru membimbing kerja kelompok dan individu. Saat berkelompok. Pada saat berpasangan ada siswa yang tidak mendapatkan bentuk persegi. Setelah dilakukan analisa ternyata 2 model segitiga yang mereka buat tidak sama sisi. Guru mengarahkan untuk mebuat ulang.

Setelah siswa melakukan praktek kerja dengan model segitiga sama sisi dan sama kaki masing-masing dua buah, guru mengarahkan siswa untuk menganalisa pengertiannya dan ciricirinya.

v. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Saatnya kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok ke depan. Guru mengarahkan kelompok untuk membuat laporan yang runtut. Guru menekankan bahwa poin-poin pertanyaan selain poin terakhir adalah merupakan bantuan untuk menjawab poin terakhir. Karena poin terakhir adalah pertanyaan yang menyimpulkan materi. Jika siswa dapat menjawab dengan runtut poin sebelumnya maka dengan mudah mendapatkan kesimpulan yang menyeluruh.

Seperti biasa guru membagi papan tulis menjadi enam bagian. Keenam kelompok maju bersama-sama. Kelompok VI selesai paling akhir. Kesimpulan yang didapatkan oleh kelompok VI tentang pengertian belah ketupat hampir sama ketika menyebutkan ciri-cirinya.

vi. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Kelompok IV menjawab bahwa belah ketupat adalah bangun yang dibentuk dari perimpitan dua buah segitiga sama

kaki. Ini adalah jawaban yang dimaksud oleh guru. Jawaban ini mengidentifikasikan bahwa siswa benar-benar mengerti alur kerja LKS.

Kelima kelompok lainya mempunyai maksud yang sama.

namun menurut peneliti jawaban mereka belum sempurna.

Contohnya, kelompok I yang menyatakan bahwa belah ketupat adalah bangun yang dibentuk dari dua buah segitiga, tanpa menyebutkan jenis segitiga pembetuknya.

Melihat hasil presentasi siswa guru melakukan analisis yang lebih mendalam agar tidak terjadi kesalahan konsep. Bahwa belah ketupat adalah perimpitan dua buah segitiga sama kaki. Kemudian persegi adalah perimpitan segitiga sama sisi. Guru memberi pertanyaan pada siswa apakah sifat yang dimiliki belah ketupat juga dimiliki persegi. Siswa menjawab iya. Guru menyimpulkan dengan demikian persegi adalah belah ketupat yang istimewa. Kemudian guru menanyakan apa keistimewaanya. Siswa tidak langung menjawab, namun hanya bisik-bisik saja. Beberapa saat kemudia siswa yang bernama Inna memberikan jawaban yang diharapkan guru. Kalau persegi keempat sisi dan sudutnya sama besar kalo belah ketupat sisi dan sudut yang berhadapan yang memiliki panjang dan besar yang sama.

Selanjutnya guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi secara bersama-sama. setelah itu guru membagikan soal

pengayaan. Sistem penilaian masih sama seperti pertemuan sebelumnya. Kelompok dengan skor tertinggi mendapat penghargaan.



Gambar 4.15. Guru memberikan penghargaan

vii. Penutup

Guru memberikan penekanan pada materi yan penting. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang trapezium dan layang-layang. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam.

Hasil Observasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan

a) Pembelajaran Aktif

Secara umum pembelajaran aktif telah terwujud. Pada siklus ini siswa terlihat lebih aktif. Siswa melakukan tahapan demi tahapan pembelajran tanpa guru harus menyuruhnya berulang-ulang. Siswa juga terlihat lebih aktif ketika kerja kelompok.

b) Pembelajaran Kreatif

Adanya penegasan dari guru sebagian besar siswa membawa buku matematika ketika pelajaran. Ini memunculkan adanya inisiatif mereka untuk membuka buku pelajaran. Namun menurut pengamatan mereka jadi meniru apa yang ada dibuku.

a) Pembelajaran Efektif

Alokasi waktu sesuai dengan apa yang direncanakan.

Perhatian siswa terhadap penjelasan guru bagus. Dari nilai pengayaan yang didapat banyak siswa yang mendapatkan nilai bagus. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka telah memahami materi dan dapat mengerjakan soal dengan benar.

b) Pembelajaran Menyenangkan

Siswa terlihat senang ketika proses pembelajaran berlangsung. Mereka melakukan aktifitas tanpa banyak disuruh. Tanggapan-tanggapan tentang materi yang muncul dari mereka menunjukkan adanya semangat dan perasaaan senang mengikuti pelajaran.

3) Hasil Angket Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan

Angket siswa diisi oleh 24 siswa karena ada 3 siswa yang ijin tidak bisa mengikuti pelajaran. Hasil pengisian angket siswa adalah sebagai berikut,

Tabel 4.8. Hasil Pengisian Angket Siswa

Aspek yang Diamati	Indikator	Butir	Skor total	Persentase (%)	ket
Aktif	Siswa bertanya kepada guru atau teman bila ada materi yang tidak dimengerti	2,8	131	68,23	Terwujud
	Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	15	63	65,63	Terwujud
	Siswa membantu teman yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas	4	59	61,46	Terwujud
	Siswa mengemukakan gagasan / pendapatnya.	11,12	114	59,37	Tidak Terwujud
	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah	3,7	139	72,39	Terwujud
Ju	mlah	8	516	DCITY	
	a-rata SLAM	CU	64,50	65,89	Terwujud
Kreatif	Siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan		A R	62,50	Terwujud
	Siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri	13	61	63,54	Terwujud
	Siswa berani mengmabil resiko	10,16	117	60,93	Terwujud

	Siswa penuh semangat dalam mengikuti pelajaran Siswa berimajinasi dan menyimpulkan	6,18	133	69,27 80,21	Terwujud Terwujud
Jumlah	materi	8	525		
		δ			
Rata-rata			65,63	68,36	Terwujud
Efektif	Siswa	1,21	296	77,08	Terwujud
	menggunakan	9,17			
	waktu dengan				
	sebaik mungkin				
	Siswa	19	60	62,50	Terwujud
	menyelesaikan				
	masalah dengan				
_	baik dan benar				
Ju	mlah	5	356		
Rat	a-rata		71,20	74,17	Terwujud
Menyenangkan	Siswa senang	20,22	141	73,44	Terwujud
	ketika proses				
	pembelajaran				
	berlangsung				
	Siswa betah	24	70	72,92	Terwujud
	berlama-lama				
	berada didalam				
	kelas				
Ju	mlah	3	211 70,33		
Rat	Rata-rata SLAM			73,26	Terwujud

Tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh aspek pembelajaran dapat terwujud. Pembelaran aktif dengan persentase, pembelajaran kreatif, pembelajaran efektif dan pembelajaran menyenangkan. Namun masih ada satu indikator pembelajaran aktif yang belum terwujud yaitu siswa memberikan gagasan gagasan atau pendapatnya.

4) Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan didepan kelas VII setelah pertemuan keenam selesai. Siswa mengatakan mereka senang metode yang dilakukan. Adanya variasi kegiatan membuat mereka tidak cepat bosan. Siswa yang biasanya tidur dikelas mengatakan bahwa dengan adanya tahapan yang berbeda-beda menjadi tidak ngantuk. Namun masih ada satu siswa yang mengatakan bahwa dia lebih suka belajra sendiri.

c. Refleksi

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan guru bidang studi, lembar observasi, hasil wawancara dengan siswa, dan hasil angket siswa, pelaksanaan tindakan siklus III telah mengalami beberapa perkembangan. Perkembangan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI dari siklus II ke siklus III terangkum dalam tabel sebagai berikut.

Dari tabel di atas, peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan dari pelaksanaan tindakan siklus III yaitu sebagai berikut.

1) Pembelajaran aktif terwujud dengan diterapkannya PBL diseting dengan TPSq. Hal ini terlihat ketika siswa melakukan belajar kelompok, mereka dapat mengoptimalkan kerja kelompok. Selain itu, ketika guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis mereka berebutan untuk maju, bahkan sebagian siswa telah berani mengemukakan dan

- mempertanyakan gagasan dan hal ini hampir tidak ada pada siklus sebelumnya.
- 2) Pembelajaran kreatif terwujud setelah diterapkan PBL diseting dengan TPSq. Siswa mempunyai semangat dan antusias yang besar, berinisiatif membaca buku referensi, menggunakan alat bantu dalam memyelesaikan masalah dan siswa mampu menyimpulkan materi.
- 3) Pembelajaran menyenagkan terwujud setelah diterapkan PBL diseting dengan TPSq. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa ketika kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Mereka saling memberi *support*, motivasi, dan semangat kepada teman kelompok mereka untuk menyelesaikan tugas dengan sebaik mungkin.
- 4) Pembelajaran efektif terwujud setelah diterapkannnya Pbl diseting dengan TPSq. Kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar dan sesuai rencana. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa telah menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya. Mereka juga berusaha mengerjakan LKS dan soal pengayaan dengan lebih baik.

Dari hasil refleksi siklus III inilah peneliti mengambil keputusan bahwa siklus dihentikan. Hal ini dilakukan dari hasil melihat kondisi kelas yang telah stabil dan tujuan pembelajaran telah tercapai, yaitu terwujudnya pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

 Penerapan Problem Based-Learning dengan Seting Pembelajaran Kooperatif tipe Think-Pair-Square untuk mewujudkan Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan

Problem Based-Learning merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa dengan masalah nyata dan bermakna yang dapat menuntun siswa dalam penyelidikan dan inkuiri. PBL diseting dengan TPSq salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang bertujuan agar siswa lebih aktif, kreatif dan senang dalam mengikuti pelajaran. Ada lima tahapan PBL yang kelimanya diseting sesuai dengan alur pembelajaran TPSq.

a. Orientasi siswa pada masalah

Orientasi siswa pada masalah bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan maksud dari pembelajaran dan menggambarkan apa yang diharapkan untuk siswa lakukan ketika pembelajaran berlangsung. Pada setiap sesi pembukaan disetiap pertemuan guru selalu memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu siswa menguasai pengertian, ciri-ciri dan sifat-sifat bangun segitiga dan segiempat. Pembelajaran bukan untuk mempelajari banyaknya informasi baru tetapi bagaimana menyelidiki suatu masalah yang penting dan bagaimana menjadi pembelajar yang

mandiri. Orientasi siswa pada masalah penting untuk dapat mengeset jalannya penyelidikan yang akan dilakukan siswa.⁷²

Pada tahap ini guru mengarahkan siswa untuk belajar individu dengan tujuan siswa memahami kasus yang harus diselesaikan. Orientasi siswa pada masalah menuntut keaktifan siswa dalam memperhatikan arahan guru juga keaktifan dalam mempelajari LKS. Isi LKS berupa kasus menuntut siswa untuk mengasah daya kreatifitasnya mencari solusi penyelesain. Selain itu, LKS juga menjadikan siswa lebih imajinatif karena model LKS ini belum pernah ditemukan siswa sebelumnya. Walaupun pada siklus I mereka masih merasa kesulitan namun pada siklus II dan III siswa menyatakan senang dengan adanya variasi belajar berupa bentuk LKS yang disusun sesuai PBL.

b. Mengorganisasi siswa untuk Belajar

Mengorganisasikan untuk belajar menuntut guru untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi antar siswa dan membantu mereka unutk menyelidiki masalah secara bersama-sama. Siswa dikelompokkan sesuai setingan yang ada pada TPSq. Pertama siswa diminta untuk membentuk kelompok berpasangan dengan teman sebangkunya. Mereka diminta untuk berbagi pengetahuan dan berdiskusi dari apa yang telah siswa pelajari ketika sesi belajar individu. Selanjutnya satu pasang siswa diminta untuk berpasangan

-

⁷² Arends. *Learning to teach*, hlm 56

dengan pasangan yang lain. Membentuk kelompok berempat. Dalam kelompok berempat ini tiap pasangan men-*sharing*-kan apa yang telah didapat pada saat diskusi berpasangan kepada pasangan yang lain.⁷³

Pengelompokan siswa bertujuan agar siswa dapat dengan mudah melakukan penyelidikan untuk tiap kasus. Dengan diseting kerja kelompok menjadi kelompok berpasangan dan kelompok berempat diharapkan siswa akan lebih memahami esensi materi yang diajarkan. Karena jumlah siswa ganjil yaitu 27 dan juga pada pertemuan tertentu ada siswa yang tidak masuk sekolah, maka pada saat berpasangan ada siswa yang bertiga dan saat sesi pembentukan kelompok berempat ada siswa yang satu kelompok terdiri dari lima orang.

Tahapan ini menjadikan siswa lebih aktif bekerja sama dalam kelompok. Adanya pengelompokan berpasangan menjadikan siswa aktif bertanya kepada teman atau membantu teman yang merasa kesulitan. Siswa juga lebih kreatif dalam menyelesaikan kasus, dengan adanya ide-ide yang muncul dari setiap anggota kelompok. Seperti diungkapkan oleh E. Mulyasa, belajar kelompok juga meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran. Dengan adanya sistem berpasangan dan kelompok berempat lebih menambah pemahaman siswa. Dari wawancara diketahui siswa lebih senang dengan belajar kelompok.

⁷³ Arends. *Learning to teach*, hlm 58

⁷⁴ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm 69

c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada tahapan ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mendukung berbagai strategi yang dapat memecahkan masalah, dan memecahkan masalah. Siswa memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang telah dimlikinya. Masalah yang diberikan berbentuk LKS yang berisi kasus-kasus yang harus diselesaikan siswa. Penyelesaian kasus adalah hal yang baru bagi siswa. Pada pertemuan awal siswa masih terlihat bingung dengan LKS yang mereka hadapi. Hal ini menyebabkan pertanyaan yang bertubi-tubi kepada guru disebabkan intervensi guru yang masih besar. Adanya motivasi dan penegasan dari guru memberikan efek baik pada kinerja siswa selanjutnya.

Guru memberikan motovasi berupa arahan agar siswa mengoptimalkan kerja kelompok, lebih banyak berkomunikasi dan berdiskusi dengan teman, dan bertanya dengan teman terlebih dahulu jika ada kesulitan. Selain itu guru juga mengarahkan untuk membaca buku referensi agar bisa menambah pengetahuan siswa dan membantu mereka dalam menyelesaikan masalah. dengan adanya motivasi ini terjadi peningkatan yang signifikan pada aktifitas siswa pada siklus III. Siswa berusaha untuk memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strateginya sampai memperoleh solusi.

⁷⁵ Arends, *Leaning to Teach*, hlm 62

_

Dari berbagai strategi yang dipilih siswa, guru memilih dan menjelaskan strategi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Di sinilah siswa dituntut untuk aktif baik aktif bertanya dan aktif bekerja dalam kelompoknya. Selain itu siswa juga dituntut kreatif dalam menyusun suatu jawaban yang runtut sesuai yang diharapkan sesuai alur pada LKS. Dengan adanya bimbingan pada saat siswa melakukan penyelidikan maka belajar lebih efektif siswa pun merasa senang.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru membantu siswa bagaimana membuat hasil pekerjaan yang jelas, teratur, dapat dimengerti, dan menjawab pertanyaan. Siswa melakukan pemecahan masalah dimulai dengan memahami masalah. Selanjutnya siswa menjawab setiap poin pertanyaan yang terdapat dalam LKS untuk memperoleh kesimpulan. Pada siklus I kesimpulan siswa belum mendefinisikan dan menjelaskan bangun segitiga secara sempurna padahal sudah dibantu dengan arahan-arahan dengan poinpoin pertanyaan pada tiap kasusnya. Dengan arahan guru, kesimpulan siswa mulai runtut dan mengalami perbaikan pada siklus II dan III.

Selanjutnya guru meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan. Pada siklus I dan II guru masih harus menunjuk siswa yang maju. Namun dengan adanya penghargaan kelompok, siswa berebut maju kedepan saat sesi

presentasi di siklus II. Hasil jawaban siswa di papan tulis sebagian besar jawaban benar, tetapi tata tulis ada yang sudah teratur dan terstruktur namun ada juga yang masih belum bisa teratur namun bisa dimengerti. Siswa lain dapat memberikan pendapat dan tanggapan atas hasil presentasi. Siswa yang lain juga bebas mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dimengerti. Jika ada kelompok yang mengerjakan dengan cara yang berbeda, siswa dapat mempresentasikannya di papan tulis untuk mengetahui apakah jawabannya sudah benar atau belum.

Siswa menjadi aktif untuk menyampaikan pendapatnya dengan adanya tahap menyajikan hasil karya. Keberanian siswa untuk menjawab untuk maju ke depan dan menjawab soal mulai terlihat. Pada siklus I, II dan III semangat siswa terlihat dari siswa yang berebut untuk maju ke depan. Jawaban yang ditulis siswa di papan tulis juga sudah benar ini mengindentifikasikan efektivitas belajar terwujud. Selain itu siswa terlihat senang dalam mengikuti setiap tahapannya.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses yang mereka gunakan. Guru menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk memecahkan masalah agar siswa lebih mengerti proses pemecahan masalah yang

telah dilakukan. Siswa yang belum jelas dengan penjelasan yang dilakukan dapat mengajukan pertanyaan. Seperti pada siklus dua ada seorang siswa yang menanyakan tentang sudut dalam segitiga dan pada pertemuan ke enam ada siswa yang menanyakan kepada guru apakah persegi juga belah ketupat.

Dengan pemberian masalah dalam pembelajaran, siswa dituntut untuk memecahkan masalah tersebut. Kerjasama dan diskusi antar siswa dapat menumbuhkan kemandirian siswa dalam pembelajaran. Siswa berkesempatan untuk belajar menemukan konsep-konsep secara mandiri dan mengembangkan ide siswa sendiri dalam memecahkan masalah. perubahan dari pembelajaran yang berpusat kepada guru menuju pada pembelajaran yang berpusat pada siswa sudah mulai tampak pada penelitian ini. Keaktifan siswa sudah nampak, siswa juga kreatif dalam menyelesaikan kasus, efektif dalam menggunakan waktu, siswa juga terlihat senang ketika mengikuti pelajaran.

Secara umum penerapan PBL dengan seting TPSq pada pembelajaran matematika di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri yang terdiri dari lima tahapan dapat berjalan sesuai dengan harapan. Pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan terwujud dalam proses pembelajaran.

- Mewujudkan Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan Melalui Penerapan PBL dengan Seting TPSq
 - a. Pembelajaran Aktif

⁷⁶ Arends, *Learning To Teach*, hlm 60

Belajar adalah berbuat dan sekaligus proses yang membuat anak didik aktif⁷⁷. Media belajar didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendukung proses belajar mengajar. Pada penelitian ini digunakan media belajara berupa LKS yang disusun sesuai PBL. Tahapan orientasi siswa pada masalah yaitu dengan mempelajari LKS secara individu merangsang pikiran, perhatian dan kemampuan siswa sehingga siswa akan memberi respon berupa sikap aktif.

Pada siklus I masih banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat juga masih rendah. Siklus II kerjasama siswa mulai meningkat. Ini dikarenakan ada penegasan dari guru. Menurut paul Suparno, usaha menjelaskan sesuatu kepada kawan-kawanya itu justru membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas dan bahkan melihat inkonsistensi pandangan mereka sendiri. Kelompok belajar dianggap sangat membantu belajar karena mengandung unsur yang berguna menantang pemikiran dan meningkatkan harga diri seseorang. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok berpasangan dan berempat membuat pembelajaran lebih efektif. Selain itu juga, menjadikan siswa aktif bekerja dalam kelompok.

_

⁷⁷ Roestiyah, *Masalah-masalah Ilmu Keguruan*; (Jakarta: PT Bina Aksara 2003), hlm 41.

⁷⁸ Paul Suparno, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Kanisius 1998), hlm 63-64.

Keaktifan siswa merupakan suatu hal yang penting dan wajib menjadi perhatian seorang pendidik. Pada penelitian yang menerapkan PBL yang diseting dengan TPSq ini, keaktifan siswa dapat dilihat dari 5 indikator, yaitu siswa bertanya kepada guru atau teman bila ada materi yang tidak dimengerti, siswa menjawab pertanyaan dari guru, siswa membantu teman yang kesulitan dalam mengerjakan tugas, siswa mengemukaan gagasan/ pendapatnya, dan siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah. Adapun data keaktifan siswa diperoleh dari hasil observasi keaktifan, hasil wawancara, dan lembar pengisian angket.

Dari lembar observasi keaktifan, diketahui bahwa pada siklus I siswa masih terlihat malu, enggan, dan takut untuk bertanya, mengemukakan pendapat, berbuat, dan menuliskan jawaban LKS di papan tulis. Selain itu, sebagian besar siswa kurang dapat terlibat aktif dalam kelompoknya sehingga kerja kelompok belum dapat berjalan secara maksimal. Mereka juga lebih banyak bertanya kepada guru daripada bertanya kepada teman kelompoknya sehingga intervensi guru lebih besar daripada interaksi antar siswa. Namun pada siklus II dan III, keaktifan siswa terlihat lebih baik. Mereka mulai terlibat aktif dengan kelompoknya, berani menuliskan jawaban di papan tulis, saling mengoreksi jawaban teman dalam satu kelompok, dan sebagian kecil siswa mulai berani untuk mengemukakan pendapat.

PBL dengan tahapan mengorganisasikan siswa dalam belajar mengarahkan siswa untuk aktif dalam kelompok. Desain berpasangan dan berempat diambil dari seting TPSq yang memberi lebih banyak kesempatan kepada siswa dalam bekerja kelompok, bertanya pada teman, atau membantu teman yang kesulitan dalam memahami kasus. Selain itu, tahapan ini didukung dengan adanya bimbingan guru dalam penyelidikan siswa sehingga siswa bisa bebas untuk aktif bertanya dengan guru.

Adanya tahapan menyajikan hasil karya kelompok, menuntut keaktifan dan keberanian siswa. Pada siklus II dan III, guru memberlakukan pemberian penghargaan berupa hadiah bagi kelompok yang terlihat aktif dan benar dalam menyajikan hasil karya. Pemberian penghargaan ini ternyata juga memberikan kontribusi besar untuk membuat siswa dapat berperan aktif dalam kelompok belajarnya. Selain itu PBL memberikan tahap evaluasi dimana siswa bebas menyampaikan gagasan atau pendapatnya atas apa yang telah dipresentasikan teman. Siklus I tahap ini belum optimal dilakukan karena keterbatasan waktu namun pada siklus II dan III, ada beberapa siswa yang telah menunjukkan keberaniannya dengan mengkritisi jawaban teman yang telah ditulis di papan tulis. Selain itu ada juga siswa yang mempertanyakan pendapat teman yang lain.

Adapun hasil pengisian angket siswa, dapat dilihat dalam tabel rata-rata setiap siklusnya sebagai berikut.

Tabel 4.9 Hasil Pengisian Angket Pembelajaran Aktif Tiap Siklus

Indikator	S	Siklus I		Siklus II		klus III
aktif	%	Ket	%	Ket	%	Ket
Bertanya	64,67	Terwujud	74,04	Terwujud	68,23	Terwujud
kepada guru						
atau teman						
Menjawab	67,39	Terwujud	67,31	Terwujud	65,63	Terwujud
pertanyaan			$Y \wedge V$			
guru						
Membantu	57,60	Tidak	57,69	Tidak	61,46	Terwujud
teman yang		Terwujud		Terwujud		
mengalami						
kesulitan						
mengerjaka						
n tugas						
Mengemuka	52.17	Tidak	56,25	Tidak	59,39	Terwujud
kan		Terwujud		Terwujud		
pendapat						
Bekerjasam	73,91	Terwujud	72,12	Terwujud	72,39	Terwujud
a dalam						
kelompok						
Rata-rata	60,59	Terwujud	66,23	Terwujud	65,89	Terwujud

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa secara umum keaktifan siswa dapat terwujud sesuai yang diinginkan, yaitu persentase ratarata berada di atas standar minimal yang diinginkan sebesar 60%. Terdapat satu indikator yang tidak dapat terwujud pada ketiga siklusnya yaitu siswa aktif mengemukakan pendapat, namun indikator ini selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya walaupun tetap tidak mencapai batas minimal sampai akhir siklus III. Guru telah mengusahakan agar siswa mampu melakukan indikator ini dengan memberikan motivasi kepada siswa. Menurut peneliti, hal ini

disebabkan dari anggapan siswa yang menganggap bahwa mengeluarkan pendapat berarti maju presentasi di depan. Karena hanya maksimal ada enam siswa yang maju, maka sebagian besar siswa merasa tidak mengeluarkan pendapat. Guru sudah menekankan siswa untuk memberikan pendapat atau gagasan saat ada siswa selesai presentasi di depan. Tapi respon siswa belum optimal.

Berdasarkan dari hasil lembar observasi siswa, hasil wawancara dengan beberapa siswa, dan dari hasil angket keaktifan siswa di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan PBL dengan seting TPSq dapat mewujudkan keaktifan siswa pada pembelajaran matematika kelas VII MTs Ibnul Qoyyim putri pada poko bahasan segitiga dan segi empat.

b. Pembelajaran Kreatif

Pembelajarn merupakan suatu proses yang kompleks dan memperlihatkan berbagai aspek yang saling berkaitan. Oleh karena itu untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan beberapa keterampilan, diantaranya adalah keterampilan membelajarkan dan keterampilan mengajar. Keterampilan mengajar yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran yaitu keterampilan bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, membimbing diskusi kelompok kecil, dan mengelola kelas.

⁷⁹ Mulyasa,.*Menjadi Guru*, hlm 69

Penerapan PBL dengan seting TPSq adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Mengorientasikan siswa pada masalah yang ditampilkan dalam bentuk kasus menjadikan siswa kreatif. Kreatif menemukan ide penyelesaiannya dan imajinatif dalam menjawab dan menyimpulkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Adanya kasus menjadikan siswa berinisiatif mencari sumber belajar dalam upaya mencari solusi. Terlihat dari semakin meningkatnya jumlah siswa yang membawa buku referensi sebagai sumber belajar mereka. Tahapan menyajikan hasil karya menjadikan siswa kreatif dalam menyusun laporan hasil kerja kelompok selain itu. Siswa juga lebih berani dalam mempresentasikan hasil kerja mereka dengan diadakannya tahap menyajikan hasil karya. Tahap evaluasi dengan memberikan soal pengayaan memberikan sepenuhnya kepada siswa kesempatan untuk mengasah kemampuan dan kreatifitas mereka dalam menjawab soal dengan cara mereka sendiri.

Pembelajaran kreatif dari sisi siswa diharapkan memunculkan kreatifitas-kreatifitas selama pembelajaran berlangsung. Seperti yang terjadi pada akhir siklus II dan III, siswa memiliki bermacam-macam jawaban yang berbeda atau strategi penyelesaian permasalahan dengan cara yang berbeda-beda. Keberagaman ini merupakan bentuk kreatifitas siswa dalam mengungkapkan imajinasi dan pendapatnya.

Pembelajaran kreatif dapat dilihat melalui lembar observasi, wawancara dan hasil angket siswa. Ada lima indikator dalam aspek ini, yaitu siswa berinisiatif untuk menggunakan referensi selain yang dijadikan pegangan, siswa menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, siswa berani mengambil resiko, siswa penuh semangat dalam mengikuti pelajaran, dan siswa berimajinasi dan menyimpulkan materi.

Pada siklus I, siswa belum memahami pentingnya buku referensi. Hanya sebagian kecil siswa saja yang membawa buku paket matematika. Mereka mengandalkan catatan dari guru sehingga mereka kebingungan ketika diterapkan metode baru yang tanpa catatan dari guru tetapi siswa langsung diinstruksikan untuk bekerja dengan LKS. Siklus I ini siswa juga belum berani mengambil resiko. Guru harus menunjuk kelompok yang maju ke depan. Dalam menyimpulkan materi, belum didapat kesimpulan yang menyeluruh.

Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktifitas dan kreatifitas peserta didik, melalu berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Adanya motivasi dai guru, penegasan untuk mebawa buku referensi juga adanya penghargaan kelompok dapat memperbaiki proses pembelajaran pada siklus II dan III. Pembelajaran kreatif lebih baik. Dari lembar angket siswa diperoleh rata-rata persentase *effective* tiap siklusnya sebagai berikut.

80 Mulyasa, Menjadi Guru Profesional, hlm 164

Tabel 4.10 Hasil Pengisian angket pembelajaran kreatif tiap siklus

Indikator	S	Siklus I Siklus I		klus II	Si	klus III
kreatif	%	Ket	%	Ket	%	Ket
Inisiatif	64,67	Terwujud	74,04	Terwujud	68,23	Terwujud
mengguna						
kan						
referensi						
lain						
Menyelesa	67,39	Terwujud	67,31	Terwujud	65,63	Terwujud
ikan						
masalah						
dengan						
cara						
sendiri	57.60	TD 1	57.60	T 1	C1 4C	
Berani	57,60	Terwujud	57,69	Terwujud	61,46	Terwujud
mengambil resiko						
Penuh	52,17	Togynind	56,25	Tormind	59,37	Terwujud
	32,17	Terwujud	30,23	Terwujud	39,37	Terwujuu
semangat mengikuti						
pelajaran						
Berimajin	73,91	Terwujud	72,12	Terwujud	72,39	Terwujud
asi dan	. 5,51	z or wayaa	. =,12	201 // ajaa	, 2,0)	2 21 11 41 44
menyimpu						
lkan						
materi						
Rata-rata	68,75	Terwujud	65,14	Terwujud	68,36	Terwujud

Dari rangkuman tabel di atas dapat dilihat bahwa angka persentase yang diperoleh mengindikasikan bahwa pembelajaran kreatif dapat diwujudkan dalam penelitian tindakan ini. Dari siklus I ke siklus II mengalami penurunan dan meningkat lagi pada siklus III. Pada siklus I memperoleh 68,75% siklus II sebesar 65,14%, dan siklus terakhir memperoleh 68,36%. Namun secara umum pembelajaran kreatif telah terwujud.

Berdasarkan dari ketiga instrumen penelitian tersebut, yaitu lembar observasi, hasil wawancara, dan lembar angket siswa di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan PBL dengan seting TPSq pada pembelajaran matematika dengan mengambi materi segitiga dan segiempat dapat mewujudkan pembelajaran kreatif di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri.

c. Pembelajaran Efektif

Pembelajaran yang efektif dalam penelitian ini juga dapat dilihat melalui lembar observasi, wawancara dengan beberapa siswa, dan lembar angket siswa. Ada dua indikator dalam aspek ini, yaitu siswa menggunakan waktu dengan sebaik mungkin dan siswa menyelesaikan masalah dengan baik dan benar.

Pada siklus I, siswa belum menggunakan waktu dengan sebaik mungkin. Belajar individu yang seharusnya digunakan untuk memahami kasus pada LKS tetapi sebagian besar siswa hanya mengeluh bertanya kepada guru bagaimana cara menjawabnya. Siswa belum menggunakan waktu untuk membaca dan memahami tapi mereka cenderung bergantung pada jawaban guru.

Sesi berpasangan pun menghabiskan waktu banyak karena indivisualisme salah seorang siswa yang tidak mau dipasangkan dengan pasangannya. Siswa lain juga tidak bersedia untuk dipasangkan dengan siswa tersebut. Hal ini membuat sesi belajar berpasangan sia-sia. Siswa belum dapat memanfaatkan sesi diskusi

berpsangan dengan baik. saat kerja dalam kelompok berempat sebagian besar kelompok belum mencerminkan kerjasama yang baik. kesan individual masih kental sekali dalam proses pemecahan masalah. selain itu karena waktu yang tidak memungkinkan, maka soal pengayaan pada siklus I tidak dapat diberikan.

Hal ini dapat diperbaiki pada siklus selanjutya. Pengelompokan siswa sesuai keputusan guru dan tidak boleh ada yang protes. Adanya penghargaan kelomopok yang paling semangat dan mendapat skor pengayaan tertinggi. Perbaikan ini memberikan efek baik pada siklus II dan III. Siswa terlihat lebih bisa memanfaatkan waktu. Adanya penegasan guru untuk bertanya kepada teman atau membuka buku referensi membuat anak lebih memnafaatkan sesi belajar individu dengna baik. mereka juga memanfaatkan belajar kelompok dengan berdiskudi, berkomunikasi dan bekerjasama dalam kelompoknya.

Pembagian kelompok disini juga berpengaruh pada keefektifan pembelajaran, dimana siswa yang sudah paham akan mengajari temannya yang lambat. Pembelajaran teman sejawat selain meningkatkan keaktifan siswa juga memberikan dampak bagi pembelajaran yang lebih efektif dikelas. Pembelajaran ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih menguasai pelajaran dan menyelesaikan tujuan pembelajaran tepat pada waktunya. Slavin menyatakan bahwa ide yang melandasi

pembelajaran kooperatif adalah bahwa jika seseorang menghendaki sukses sebagai suatu kelompok, maka mereka harus member semangat kepada anggota kelompok yang lain agar menyempurnakan pemahamannya dan membantu mereka untuk berbuat.81

Oleh karena itulah PBL dengan seting TPSq diterapkan dalam penelitian ini. Adanya tahapan mengorganisasikan siswa adalah pembelajaran kooperatif yang diharapkan. Pembagian kelompok dengan seting TPSq yaitu berpasangan dan berempat meningkatkan keefektifan pembelajaran. Karena siswa lebih mempunyai banyak kesempatan dalam memahami materi. Adanya tahap berbagi pengetahuan saat berpasangan akan menjadikan siswa yang belum paham menjadi paham, dan yang sudah paham menjadi lebih paham dengan adanya tambahan pengetahuan dari pasangannya. Pembagian kelompok memunculkan kerjasama kelompok sehingga keefektifan waktu didapatkan. Dari lembar angket siswa diperoleh rata-rata persentase pembelajaran efektif tiap siklusnya sebagai berikut.

Tabel 4.11 Hasil pengisian angket pembelajaran efektif tiap siklus

Indikator	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	%	Ket	%	Ket	%	Ket
Siswa menggunak an waktu dengan sebaik mungkin	71,19	Terwujud	73,80	Terwujud	77,08	Terwujud

⁸¹ Robert E. Slavin, *Kooperatif Learning Theory*, *Research and Practice*, (Boston: Allyin and Bacon, 1995), hlm 84-86.

Siswa dapat mengerjaka n soal yang diberikan oleh guru dengan baik	61,96	Terwujud	65,38	Terwujud	62,50	Terwujud
dengan baik						
dan benar						
Rata-rata	69,35	Terwujud	72,12	Terwujud	74,17	Terwujud

Dari rangkuman tabel di atas dapat dilihat bahwa angka persentase yang diperoleh mengindikasikan bahwa keefektifan pembelajaran dapat diwujudkan dalam penelitian tindakan ini. Bahkan terlihat ada peningkatan pada tiap siklusnya meski tidak secara signifikan. Pada siklus I memperoleh 69,35% siklus II sebesar 72,12%, dan siklus terakhir memperoleh 74,17%.

Berdasarkan dari ketiga instrumen penelitian tersebut, yaitu lembar observasi, hasil wawancara, dan lembar angket siswa di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan PBL dengan seting TPSq pada pembelajaran matematika dengan mengambil materi segitiga dan segiempat dapat mewujudkan pembelajaran efektif di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri.

d. Pembelajaran Menyenangkan

PBL tampil dengan tahapan yang bervariasi. Adanya kegitaan yang variatif inilah siswa merasa senang ketika mengikuti pelajaran, apalagi siswa belum pernah melakukan metode ini sebelumnya. Selain

itu, pilihan tipe TPSq sebagai seting kerja kooperatif sangat sesuai kerena PBL akan lebih optimal dengan pembagian kelompok kecil.⁸²

Pada awal pembelajaran siswa diarahkan untuk bekerja individu dengan tahap orientasi siwa pada masalah. Adanya kebebasan untuk memikirkan solusi kasus secara individu pada tahap ini akan membuat siswa merasa dihargai. Selanjutnya diarahkan pada tahap mengorganisasikan siswa dalam kelompok berpasangan dan berempat. Ini merupakan solusi bagi mereka yang kesulitan pada saat belajar individu karena mereka bisa bertanya dan bekerjasama dengan teman lain dalam menyelesaikan kasus. Tahap ini pun diringi dengan adanya bimbingan dari guru dalam proses penyelidikan siswa. Dengan demikian siswa merasa terbantu sehingga mereka senang ketika belajar. tahapan menyajikan hasil karya dan evaluasi kerja siswa membutuhkan perhatian seluruh siswa. Ini adalah tahap kofirmasi dari seluruh hasil kerja siswa, sehingga didapatkan kesimpulan dan pemahaman yang menyeluruh. Adanya penghargaan bagi siswa membangkitkan perasaan senang.

Setiawan mengungkapkan beberapa hal yang dapat meningkatkan pembelajaran menyenangkan, yaitu ⁸³

- 1) Pemberian Nilai
- 2) Persaingan
- 3) Kerjasama

⁸² Arends. *Learning To Teach*, hlm 71

⁸³ Setiawan, Strategi Pembelajaran Matematika, hlm 17.

- 4) Keterlibatan Harga Diri
- 5) Tugas dan pertanyaan yang menantang
- 6) Pujian
- 7) Penampilan guru
- 8) Suasana yang menyenangkan
- 9) Pengertian bahwa dia bisa menguasai pelajaran
- 10) Variasi dalam pembelajaran
- 11) Matematika sebagai rekreasi

Pembelajaran menyenangkan memiliki dua indikator yaitu, siswa senang ketika proses pembelajaran berlangsung dan siswa betah berlama-lama di dalam kelas. Data pembelajaran menyenangkan juga diperoleh melalui lembar observasi, hasil wawancara dengan beberapa siswa, dan lembar angket yang diisi oleh siswa.

Dari lembar observasi, suasana pembelajaran yang menyenangkan telah terwujud dari siklus I. Siswa terlihat bersemangat ketika pembelajaran dilaksanakan, nyaman dengan pelaksanaan tindakan, dan betah untuk berlama-lama di dalam kelas. Pada awal pertemuan, siswa sering mengeluh kesulitan mengerjakan LKS dan terlihat masih bingung dengan tahapan-tahapan dalam PBL dan TPSq. Hal ini disebabkan PBL dan TPSq merupakan model pembelajaran yang baru bagi mereka sehingga masih perlu adaptasi untuk menyesuaikan dan mengenal tahapan-tahapan metode. Selain itu, ada beberapa siswa yang melakukan aktivitas lain selain yang seharusnya

dilakukan, misal mengobrol, menggambar, bahkan tidur namun perlahan-lahan kekurangan ini dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya.

Pada siklus II dan III, mereka tetap terlihat senang dan antusias dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Adanya penghargaan berupa hadiah membuat siswa lebih bersemangat. Guru selalu memberikan motovasi kepada siswa yang terlihat malas-malasan atau enggan beraktifitas.

Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa, diketahui bahwa mereka senang dengan pembelajaran yang dilaksanakan terutama ketika belajar kelompok karena siswa dapat saling berdiskusi dan berkumpul untuk menyelesaikan suatu masalah secara bersama-sama. Bahkan mereka setuju ketika jam pelajaran matematika ditambah karena dengan begitu pengetahuan mereka juga bertambah.

Hasil pengisian angket siswa mengenai pembelajaran yang menyenangkan dapat dilihat dalam tabel rata-rata hasil pengisian angket setiap siklusnya sebagai berikut.

Tabel 4.12 Hasil Pengisian Angket Pembelajaran Menyenangkan Tiap Siklusnya

Indikator	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	%	Ket	%	Ket	%	Ket
Senang	76,63	Terwujud	72,12	Terwujud	73,44	Terwujud
ketika						
proses						
pembelajara						
n						
berlangsung						

Betah	75,72	Terwujud	71,15	Terwujud	72,92	Terwujud
berlama-						
lama berada						
di dalam						
kelas						
Rata-rata	75,22	Terwujud	75,45	Terwujud	75,95	Terwujud

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase yang diperoleh mencapai standar pencapaian. Namun mengalami penurunan pada siklus II dan meningkat lagi pada siklus III. Perolehan siklus I tertinggi, hal ini disebabkan penerapan metode ini adalah hal yang baru dan pertama kalinya. Perolehan persentase pada siklus I 75,22%, siklus II sebesar 75,45%, dan siklus III 75,95%, menandakan bahwa dari hasil pengisian angket siswa, penerapan PBL dengan seting TPSq dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan dari hasil lembar observasi, hasil wawancara dengan beberapa siswa, dan dari hasil pengisian angket siswa di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan dapat diwujudkan melalui penerapan PBL dengan seting TPSq pada pembelajaran matematika dengan materi segitiga dan segiempat di kelas VII MTs Ibnul Qoyyim Putri.