

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK TOPIK LINGKARAN MELALUI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BAGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 GARUT

Suhartini¹, Abdul Aziz² Hayat Nandang Kurnia³

¹SMP Negeri 2 Cisurupan Garut, ²SMP Negeri 1 Garut, SMP Persada Cisurupan Garut³

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini yang terdiri dari tiga siklus bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik (KPMM) siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi kooperatif tipe *Think-Pair Share* (TPS). Selain itu, penelitian ini pun bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika (SSTM) dan ketuntasan belajar. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut. Instrumen yang digunakan terdiri dari: tes pengetahuan awal matematika (PAM), tes KPMM, skala SSTM berdasarkan skala Likert, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas muka dan isi. Analisis data dilakukan dengan uji peningkatan (*gain ternormalisasi*), ketuntasan belajar dan rata-rata tingkat penguasaan. Hasil utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut; (1) pembelajaran TPS dengan cara "siswa secara berkelompok mengerjakan LKS" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria sedang, (2) Pembelajaran TPS dengan cara "siswa secara berkelompok dengan mengerjakan LKS dan Kartu Soal" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria sedang, (3) pembelajaran TPS dengan cara "siswa secara berkelompok mengerjakan LKS dan dibimbing guru cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria tinggi. Banyaknya siswa yang tuntas pada siklus III lebih banyak dibandingkan dengan banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I dan II. Sikap siswa terhadap matematika setelah pembelajaran TPS berada pada klasifikasi sikap sedang.

Kata Kunci : *Pemecahan Masalah, Lingkaran, Think Pair Share (TPS).*

Abstract

This classroom action research which consists of three cycles aims to determine the increase in the mathematical problem solving ability (KPMM) of students whose learning uses the Think-Pair Share (TPS) type cooperative strategy. In addition, this study also aims to determine students' attitudes towards mathematics (SSTM) and learning completeness. The research subjects in this study were class VIII-A students of SMP Negeri 1 Garut. The instruments used consisted of: the early knowledge test of mathematics (PAM), the KPMM test, the SSTM scale based on the Likert scale, as well as observation sheets of teacher and student activities. The instrument was declared to have met the requirements for face and content validity. Data analysis was carried out with an increase test (normalized gain), learning completeness and the average level of mastery. The main results of this study are as follows; (1) TPS learning by "students working on LKS in groups" can increase the KPMM of students from PAM with moderate criteria. (2) TPS learning by "students in groups working on LKS and Question Cards" can increase the KPMM of students from PAM with medium criteria, (3) TPS learning by "students working in groups on LKS and guided by the teacher how to change story questions into the form of a mathematical model" can increase the KPMM of students from PAM with high criteria. The number of students who complete in cycle III is more than the number of students who complete in cycles I and II. Students'

attitudes towards mathematics after learning TPS are in the moderate attitude classification.

Keywords: *Problem Solving; Circle; Think Pair Share (TPS)*

PENDAHULUAN

Melalui pembelajaran matematika, diharapkan dapat membentuk kepribadian siswa yang kreatif, kritis, berpikir ilmiah, jujur, hemat, disiplin, tekun, berperikemanusiaan, mempunyai perasaan keadilan sosial, dan bertanggung jawab terhadap kesejahteraan bangsa dan negara. Namun kenyataannya, menurut *Trends in International Mathematics and Sciences Study (TIMSS)* tahun 1999, kemampuan matematika siswa kelas 8, posisi Indonesia berada pada peringkat 25 dari 29 negara. Pada periode berikutnya (tahun 2003) dengan penekanan pada kemampuan pengetahuan fakta, prosedur dan konsep, aplikasi pengetahuan matematika dan pemahaman, serta penalaran siswa kelas 8, Indonesia berada pada posisi ke-30 dari 34 negara (Asmin, 2003). Jika siswa Indonesia lemah dalam memahami matematika, maka dapat dipastikan lemah pula dalam memecahkan masalah matematik. Hal ini tersirat apa yang diungkapkan oleh Sumarmo (2003:4) bahwa pemahaman matematik diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Soedjadi (2000: 44) bahwa dalam matematika kemampuan pemecahan masalah bagi seseorang akan membantu keberhasilan orang tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Branca (Krulik dan Reys, 1980:3), yaitu 1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, 2) pemecahan masalah dapat meliputi metode, prosedur dan strategi atau cara yang digunakan merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan 3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Sehingga dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan hal yang sangat penting untuk dimiliki oleh seorang siswa dan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan hasil belajar matematika siswa.

Hal di atas pun sesuai dengan pengalaman dan pengamatan penulis di Kelas VIII SMP Negeri 1 Garut, dari tahun ke tahun penulis menemukan rata-rata sebanyak 85% siswa dari satu kelas mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematik. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika lainnya di SMP Negeri 1 Garut, ternyata mengalami hal yang sama mengenai lemahnya siswa dalam memecahkan masalah matematik. Sehingga penulis menarik kesimpulan bahwa masalah ini perlu mendapat tindakan/penanganan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Garut. Berdasarkan hasil observasi empirik di sekolah tempat penulis mengajar, menunjukkan bahwa pada umumnya siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah matematik khususnya untuk materi lingkaran.

Penulis semula mengira bahwa lemahnya siswa dalam pemecahan masalah matematik, diakibatkan oleh model pembelajaran yang digunakan oleh penulis kurang tepat. Penulis lebih dominan menggunakan model pembelajaran yang cenderung masih konvensional, yaitu pembelajarannya berpusat pada guru dan sangat mengutamakan menggunakan metode ekspositori. Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut: awal pembelajaran dimulai dengan sajian masalah oleh guru, selanjutnya dilakukan demonstrasi

penyelesaian masalah tersebut, dan terakhir guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal latihan.

Berdasarkan hasil pengamatan lainnya oleh peneliti, siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematik berbentuk soal cerita yang diakibatkan oleh sulitnya menyusun model matematikanya. Siswa terlihat kesulitan memahami makna dari cerita dalam soal tersebut, sehingga siswa tidak mampu merumuskan model matematika yang sesuai. Oleh karena itu, peneliti berkesimpulan bahwa masalah ini perlu mendapat perhatian serius. Peneliti menghapakan para siswa di SMP Negeri 1 Garut mampu membuat model matematika guna menyelesaikan soal cerita dengan lebih baik. Pentingnya siswa mampu membuat model matematika juga tersirat dari apa yang diungkapkan oleh Bermawi (2010:1) bahwa model matematika berguna untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi lemahnya siswa menyelesaikan soal cerita, tentu tidak terlepas dari praktik pembelajaran matematika yang selama ini guru lakukan. Hal ini ada kemungkinan dikarenakan oleh tidak semua langkah dalam *syntax* pembelajaran yang telah guru lakukan berkontribusi positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Sehingga ada kemungkinan langkah-langkah pembelajaran yang telah guru lakukan kurang berkontribusi terhadap kemampuan siswa menemukan model matematikanya.

Untuk mengatasi kondisi seperti yang dikemukakan di atas, perlu dirancang model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sekaligus melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan hendaknya melalui pengalaman-pengalaman belajar inovatif, menantang, dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*), yang mana model pembelajaran ini dapat mengakomodasi perkembangan sosial siswa.

Selanjutnya, menurut Jhonson (1989:12) pembelajaran kooperatif diartikan sebagai belajar bersama (*Cooperative Learning*) untuk mencapai tujuan. Belajar bersama mempunyai keunggulan sebagai berikut: a) adanya saling ketergantungan yang positif dalam kelompok belajar peserta didik, b) membuat siswa berinteraksi selama menyelesaikan tugas dan yakin interaksi sesuai dengan tugas, c) membuat semua siswa bertanggung jawab secara individual untuk menyelesaikan tugas, dan d) membiarkan siswa belajar menggunakan keterampilan interpersonal dan kelompok kecil.

Selain itu, pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok kecil (Saptono, 2003:32). Siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman sekelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa pandai membantu yang lemah. Selain itu, model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman sebayanya sehingga akan memberi latihan pada anak dalam pembentukan kepribadiannya (Ibrahim, 2000:12). Menurut Trianto (2007:49) Setidaknya terdapat empat pendekatan yang merupakan bagian dari kumpulan strategi guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu: STAD, Jigsaw, Investigasi Kelompok (*Team Games Tournament* atau TGT), dan Pendekatan Struktural yang meliputi *Think Pair Share (TPS)* dan *Numbered Head Together (NHT)*. Dalam penelitian ini penulis coba menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Think Pair Share (TPS)*.

Menurut Lie (2008: 56) langkah-langkah yang perlu diterapkan dalam pembelajaran *Think Pair Share* adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pertama: Thinking (berpikir). Pada tahap ini guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran. Kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.
2. Tahap Kedua: Pairing (berpasangan). Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama. Interaksi yang diharapkan dapat berbagi jawaban dari pertanyaan atau ide bila persoalan telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.
3. Tahap Ketiga : Sharing (berbagi). Pada tahap akhir guru meminta kepada pasangan untuk berbagi pada seluruh kelas. Hal ini akan efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai kurang lebih seperempat pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Sementara Trianto (2007:61) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan mengoptimalkan partisipasi siswa. Dalam tipe pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan partisipasinya kepada orang lain dan prosedurnya ditetapkan secara eksplisit sehingga memberi kesempatan siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain (Nurhadi dkk, 2003: 66).

Berdasarkan uraian di atas, penulis melalui penelitian tindakan kelas (PTK) ini mencoba melakukan tindakan berupa penerapan pembelajaran TPS yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematik. Hal ini perlu untuk ditindaklanjuti agar masalah memecahkan masalah matematik di tiap jenjang pendidikan berikutnya dapat diatasi. Untuk hal itu, penulis mencoba menerapkan pembelajaran TPS dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Garut.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, penulis merumuskan masalah utama yang berkaitan dengan KPMM siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut terhadap matematika adalah sebagai berikut.

- a. Apakah pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)*" dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik (KPMM) siswa?
- b. Apakah pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok dengan mengerjakan LKS dan Kartu Soal*" dapat meningkatkan KPMM siswa?
- c. Apakah pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok mengerjakan LKS dan dibimbing guru cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika*" dapat meningkatkan KPMM siswa?

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan utama penelitian ini yang berkaitan dengan KPMM siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui peningkatkan KPMM siswa melalui pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok mengerjakan LKS*"
2. Untuk mengetahui peningkatkan KPMM siswa melalui pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok dengan mengerjakan LKS dan Kartu Soal*".

3. Untuk mengetahui peningkatkan KPMM siswa melalui pembelajaran TPS dengan cara “siswa secara berkelompok mengerjakan LKS dan dibimbing guru cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika”.

Selain tujuan penelitian utama di atas, penulis juga merumuskan tujuan penelitian yang ingin diketahui jawabannya yang berkaitan dengan siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui peranan PAM terhadap hubungan antara KPMM dengan sikap terhadap matematika dalam pembelajaran TPS.
2. Untuk mengetahui ketercapaian nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 65 di setiap siklus oleh siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Garut.
3. Untuk mengetahui rata-rata tingkat penguasaan (RTP) siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Garut terhadap materi pelajaran yang sudah diajarkan di setiap siklus setelah pembelajaran TPS.
4. Untuk mengetahui perbedaan KPMM siswa pada setiap siklus.
5. Untuk mengetahui perbedaan ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus.
6. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika setelah pembelajaran TPS.
7. Untuk mengetahui hubungan antara KPMM di setiap siklus dan sikap siswa terhadap matematika dalam pembelajaran TPS.
8. Untuk mengetahui peranan PAM yang signifikan terhadap hubungan antara KPMM dengan sikap siswa terhadap matematika dalam pembelajaran TPS.

Untuk lebih jelasnya, istilah-istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran TPS adalah pembelajaran yang merangsang aktivitas siswa untuk berpikir dan mendiskusikan hasil pemikirannya dengan teman, dan juga merangsang keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas.
2. Pengetahuan awal matematika (PAM) adalah pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Pengetahuan ini diukur melalui soal-soal yang mewakili pokok bahasan matematika yang diadopsi dari buku-buku pelajaran matematika kelas VIII semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019.
3. Ketuntasan belajar berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan intake siswa. Dalam penelitian ini, siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai tes KPMM minimal 65 (KKM = 65). Dalam penelitian ini pun akan ditinjau ketuntasan belajar secara klasikal, yaitu sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut mampu mencapai ketuntasan belajar. Selain itu, juga akan ditinjau daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang sudah di sampaikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian tindakan yang ideal menurut Arikunto (2008) dilakukan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan. Istiah untuk cara ini adalah penelitian kolaborasi. PTK secara garis besar terdiri dari empat tahap, yaitu: Perencanaan (*Planning*); dalam tahap ini peneliti menje-laskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Peneliti bersama observer merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Tindakan (*Action*) tindakan merupakan tahap pelaksanaan dari

perencanaan. Dan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan yaitu mengenakan tindakan kelas. Pada tahap ini peneliti melaksanakan tindakan yang telah disepakati bersama pada tahap perencanaan; pengamatan (*Observation*) pada tahap ini teman sejawat sebagai observer mengobservasi tindakan yang sedang dilakukan oleh peneliti menggunakan catatan. Refleksi (*Reflection*); pada tahap ini observer dan peneliti mendiskusikan implementasi rancangan tindakan dan sebagai masalah yang terjadi di kelas penelitian. Dengan demikian refleksi dapat ditentukan setelah adanya implementasi tindakan dan hasil observasi. Setelah melakukan refleksi biasanya muncul permasalahan atau pemikiran baru, sehingga merasa perlu untuk melakukan perencanaan ulang, pengamatan ulang dan refleksi ulang.

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Garut. Seluruh siswa akan dikenai tindakan, hal ini karena penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengikuti alur pembelajaran sebenarnya. Pertimbangan pemilihan kelas VIII-A sebagai subjek penelitian, karena kelas VIII-A merupakan salah satu kelas yang diajar matematika oleh peneliti. Alasan lain siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut dijadikan subjek penelitian, selain dikarenakan peneliti sebagai guru matematikanya, juga dikarenakan siswa-siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut banyak yang lemah dalam memahami konsep matematik. SMP Negeri 1 Garut letaknya di pusat kota kabupaten, lokasinya sangat strategis, yaitu berdekatan dengan alun-alun kota Garut. Sehingga lokasi SMP Negeri 1 Garut mudah dijangkau dari berbagai arah. SMP Negeri 1 Garut bekas Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI). Waktu pelaksanaan penelitian di lapangan mulai dari bulan Oktober 2019 sampai dengan Februari 2020 di kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut yang terdiri dari 34 siswa. Peneliti sendiri merupakan guru matematika Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Garut. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan dua jenis instrumen yaitu tes dan non-tes. Instrumen dalam bentuk tes terdiri dari soal tes PAM dan tes KPMM. Sedangkan instrumen bentuk non-tes terdiri dari skala sikap dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

Tes Pengetahuan Awal Matematika (PAM)

Pengetahuan awal matematika adalah berupa pengetahuan, keterampilan, atau kemampuan yang dimiliki siswa dan di bawa ke dalam proses belajar sebelum pembelajaran dalam penelitian ini berlangsung. PAM ini diukur dengan menggunakan seperangkat soal tes yang diadopsi dari soal-soal latihan setiap pokok bahasan yang ada pada buku-buku pelajaran matematika SMP Kelas VIII Semester 1 dan sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Pemilihan soal berdasarkan materi yang telah dipelajari siswa. Soal-soal yang terpilih dimodifikasi hanya terbatas pada redaksi dan istilah yang disesuaikan dengan keadaan siswa berada, sedangkan yang lainnya sesuai dengan aslinya. Beberapa pertimbangan mengadopsi soal-soal dari buku pelajaran, diantaranya: 1) soal-soalnya disusun oleh pakar penulis buku pelajaran matematika yang didampingi oleh editor buku pelajaran matematika dan telah memperoleh ISBN, sehingga tidak terlalu diragukan mengenai validitasnya, 2) ruang lingkup materi bahan tes sudah diterima siswa saat Kelas VIII Semester 1, 3) tingkat kesukarannya bervariasi, dan kemampuan yang terkait sesuai dengan harapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Tes PAM diberikan pada siswa SMP Negeri 1 Garut Kelas VIII-A Semester 2 yang dijadikan subjek penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Berdasarkan beberapa pertimbangan di atas, dapat disimpulkan bahwa seperangkat soal yang diadopsi, dipilih, dan dimodifikasi dari soal-soal buku pelajaran matematika yang disusun oleh para pakar, layak digunakan sebagai alat ukur PAM Sekolah

Menengah Pertama (SMP) kelas VIII Semester 2. Alat tes PAM ini digunakan sebagai alat penempatan siswa dalam belajar kelompok.

Soal-soal tes PAM berbentuk uraian yang mencakup materi sesuai dengan silabus matematika SMP Kelas VIII Semester 1, yaitu: **Aljabar** (1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus, dan 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah), **Geometri dan Pengukuran** (1. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah, 2. Menggunakan sifat jumlah sudut segitiga, dan 3. Menggunakan konsep jurusan tiga angka). Alasan soal yang digunakan berbentuk uraian adalah supaya terlihat jelas kemampuan awal matematika siswa berkaitan dengan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah dari jawaban yang diberikannya.

Pemberian tes PAM, selain bertujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum pembelajaran berlangsung, dimaksudkan pula untuk pembentukan anggota kelompok belajar yang sesuai tuntutan pendekatan pembelajaran TPS. Skor tes PAM yang diperoleh siswa diubah kedalam bentuk nilai dalam rentang 0 – 100 dengan aturan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100 \quad \text{Soal yang diteskan seluruhnya 6 butir}$$

soal. Masing-masing soal memiliki skor maksimal 4, sehingga setiap siswa akan memperoleh skor ideal $6 \times 4 = 24$. Untuk penentuan klasifikasi PAM siswa, nilai tes PAM tersebut di tambah dengan nilai rerata harian semester ganjil Kelas VIII dan hasilnya dibagi dua. Alasan nilai rerata harian dilibatkan dalam penentuan klasifikasi PAM siswa adalah agar diperoleh PAM yang mendekati sebenarnya. Nilai rerata harian siswa diperoleh siswa berdasarkan beberapa kali hasil tes yang dilakukan oleh guru matematika (peneliti) sebelum tes pengelompokan dilaksanakan. Nilai PAM dan nilai rerata harian tersebut dijadikan dasar pengelompokan siswa dalam pembelajaran TPS. Nilai PAM dan Nilai harian siswa setiap kelompok diatur sedemikian hingga rata-ratanya tidak terlalu jauh berbeda atau hampir sama.

Tes Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematik (KPMM)

Tujuan dari penyusunan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik yang terdiri dari empat aspek pemecahan masalah matematik, yaitu aspek memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil perhitungan. Tes kemampuan pemecahan masalah ini disusun sebanyak tiga perangkat untuk tiga siklus. Materi yang diteskan meliputi keliling lingkaran (Siklus I), luas daerah lingkaran (Siklus II), hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring (Siklus III). Soal untuk tes kemampuan pemecahan masalah ini semuanya berbentuk uraian.

Sebelum digunakan, soal tes KPMM untuk ketiga siklus tersebut divalidasi untuk melihat validitas isi dan validitas muka, kemudian diujicobakan secara empiris. Tujuan ujicoba empiris ini untuk mengetahui tingkat reliabilitas seperangkat soal tes dan validitas butir soal. Uji validitas muka dan isi dilakukan oleh lima orang penimbang yang berlatar belakang guru matematika yang dianggap ahli. Penimbang tersebut diminta untuk memberikan pertimbangannya terhadap soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Untuk mengukur validasi muka, pertimbangan didasarkan pada: kejelasan bahasa/redaksional, kejelasan gambar/representasi. Sedangkan untuk mengukur validasi isi,

pertimbangan didasarkan pada: materi pokok yang diberikan, tujuan yang ingin dicapai, aspek kemampuan yang diukur, tingkat kesukaran untuk siswa Kelas VIII semester 2.

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan proses pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan pembelajaran TPS sebagai perlakuan pada kelas yang dijadikan subjek penelitian. Berikut ini disajikan langkah-langkah kegiatan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dengan berpedoman pada RPP-1 untuk topik definisi lingkaran dan definisi lingkaran dan mengenal unsur-unsur lingkaran melalui pembelajaran TPS sebagai berikut.

a. Pendahuluan (15 menit)

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan ucapan salam dan menugaskan ketua kelas untuk memimpin doa.
- b) Guru mengecek kehadiran siswa dan mengkondisikan siswa untuk siap belajar.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan garis besar kegiatan pembelajaran *TPS*.
- d) Guru memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi definisi lingkaran dan unsur-unsurnya.
- e) Guru menginformasikan tentang pendekatan pembelajaran yang akan digunakan serta aturan mainnya.
- f) Guru mengelompokkan siswa secara heterogen tiap kelompok 4 orang dengan duduk secara bersangan, pengelompokan dilakukan berdasarkan nilai tes awal.
- g) Guru menginformasikan tentang tugas-tugas yang akan diberikan dan cara mengerjakannya.
- h) Guru mengadakan pelatihan berupa: cara belajar dalam kelompok, diskusi kelas, mengemukakan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan lain-lain.

b. Kegiatan inti (50 menit)

1) Langkah Think

- a) Siswa secara individu memperoleh tugas untuk mengamati dan menuliskannya nama-nama benda yang memiliki bagian berbentuk lingkaran. Siswa berpikir secara perorangan sambil mengamati atau mencari pada buku paket maupun LKS tentang nama-nama benda yang memiliki bagian berbentuk lingkaran.
- b) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual tentang materi definisi dan unsur-unsur lingkaran yang ada pada buku paket atau LKS.

2) Langkah Pair

- a) Dengan bimbingan guru, siswa di dalam kelompoknya secara berpasangan mendiskusikan jawaban dari hasil jawaban masing-masing siswa.
- b) Guru mengamati/membimbing kerja siswa dalam diskusi kelompok.

3) Langkah Share

- a) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal dengan cara menempelkan hasil karya kelompok masing-masing di dinding di jaga oleh satu orang siswa dan siswa anggota kelompok yang lain berkunjung dan memberikan komentar terhadap hasil karya kelompok lain.
- b) Dengan bimbingan guru siswa melakukan kunjung karya pada satu kelompok dan diberi komentar oleh anggota kelompok yang lainnya.

4) Tahap Refleksi dan Merangkum

- a) Guru memastikan bahwa seluruh kelompok telah mengetahui jawaban yang benar.
- b) Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus penguatan tentang konsep definisi lingkaran dan unsur-unsur lingkaran.

c. Kegiatan Penutup (15 menit)

$$KBK = \frac{\text{Banyaknya Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

- 1) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarah-kan, dan

$$\% \text{ Ketercapaian} = \frac{\text{Skort es}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \geq 65\%$$

memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

- 2) Guru memberikan kuis kepada siswa secara individual.
- 3) Guru memberi tugas pada kelompok siswa untuk membawa alat-alat dan bahan untuk pertemuan berikutnya.
- 4) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan ucapan salam.

E. Analisis Data Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan semua instrumen penelitian, selanjutnya dianalisis menggunakan prinsip-prinsip. Prinsip-prinsip meliputi data penelitian berasal dari sumber, kemudian dilakukan analisis dari data berdasarkan masing-masing sumber data, dan diakhiri dengan melihat hubungan dari fakta yang satu dengan fakta yang lainnnya. Selanjutnya penulis berusaha untuk membuat kesimpulan tentang KPMM siswa dalam pembelajaran matematika akibat pembelajaran TPS. Proses pengolahan dan analisis datanya adalah sebagai berikut. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan sesuatu, digunakan uji gain ternormalisasi dengan rumus:

$$\text{Gain Ternormalisasi } (g) = \frac{\text{Skor}_2 - \text{Skor}_1}{\text{Skor}_{ideal} - \text{Skor}_1}$$

Kategori gain ternormalisasi (g) menurut Meltzer (2002):

- | | |
|--------------------|----------|
| $g < 0,3$ | : rendah |
| $0,3 \leq g < 0,7$ | : sedang |
| $0,7 \leq g$ | : tinggi |

Sementara menurut Depdikbud (1995:21) cara menghitung hasil tes dapat berdasarkan persentase ketuntasan belajar klasikal (KBK) dan persentase daya serap siswa (RTP). Rumus KBK adalah sebagai berikut.

Keterangan:

- a. $\text{KBK} \geq 85\%$ termasuk tuntas
- b. $\text{KBK} < 85\%$ tidak tuntas.
- c. Siswa disebut mencapai ketuntasan apabila:
Sedangkan rumus RTP adalah sebagai berikut.

$$\text{RTP} = \frac{\Sigma \text{Skor seluruh siswa}}{\text{Skor ideal} \times \text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

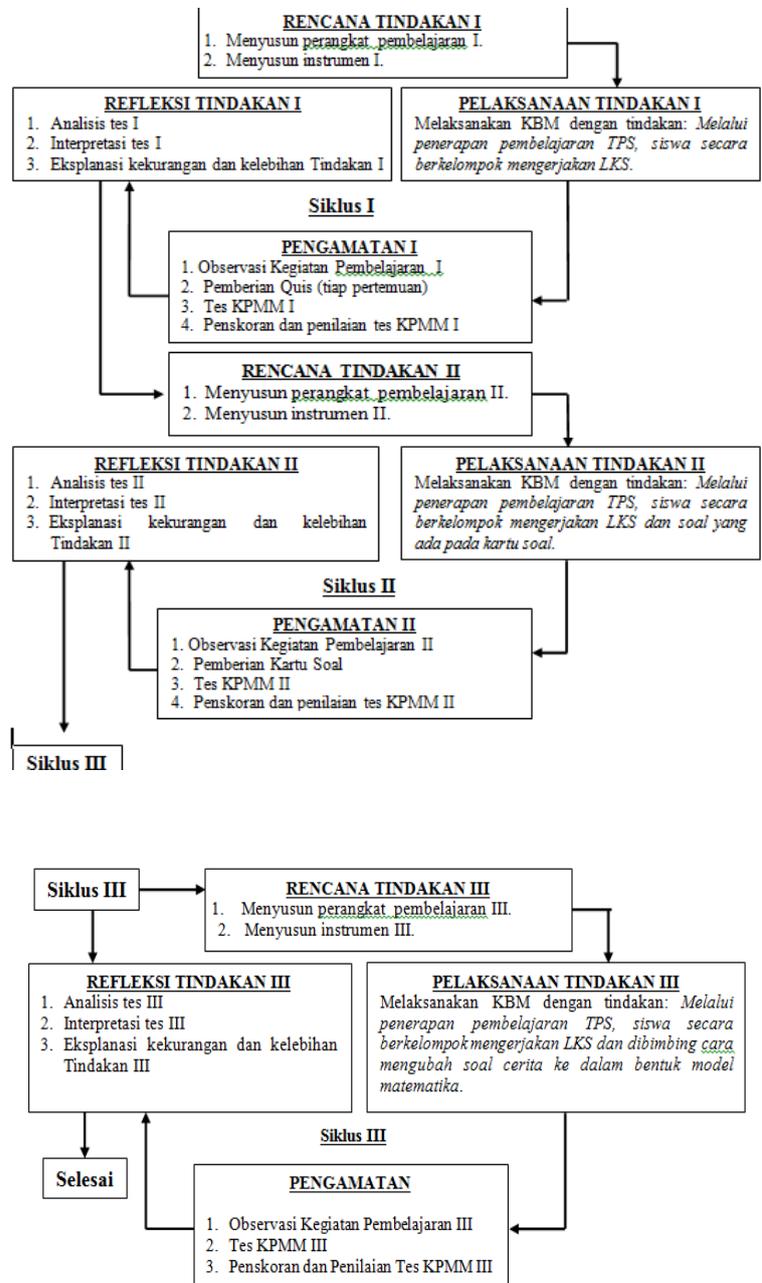
Adapun kriteria rata-rata tingkat penguasaan siswa adalah sebagai berikut.

- $90\% \leq \text{RTP} \leq 100\%$: sangat tinggi
 $80\% \leq \text{RTP} < 90\%$: tinggi

- 65% ≤ RTP < 80% : sedang
- 55% ≤ RTP < 65% : rendah
- 0% ≤ RTP < 55% : sangat rendah

F. Pelaksanaan Tindakan

Sedangkan Gambar 1 berikut ini merupakan rangkuman tahapan alur tindakan yang dilakukan untuk tiap siklus. Keseluruhan siklus dalam penelitian ini terdiri dari tiga siklus.



Gambar 1. Tahapan Alur Tindakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

KPMM Siswa pada Siklus I

Data penelitian yang berkenaan dengan kemampuan pemecahan masalah matematik (KPMM) pada siklus I diperoleh melalui tes KPMM pada topik Keliling Lingkaran. Hasil rangkuman KPMM dalam Siklus I berdasarkan pendekatan *Think Paire Share (TPS)* disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Ketuntasan dan Peningkatan Siklus I dari PAM

	Nilai Siklus I	Nilai PAM	Peningkatan	Kriteria
Rata-rata	17,38	8,09	0.55	Sedang
Subjek yang Tuntas	13	0		
Subjek yang Tidak Tuntas	21	34		

Catatan: Nilai ideal KPMM 100 dan KKM 65

Tabel 1 memberikan gambaran bahwa rata-rata nilai KPMM siswa pada siklus I lebih tinggi dibandingkan dengan rata nilai PAM siswa. Demikian juga banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I lebih banyak dibandingkan dengan pada nilai PAM. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan banyaknya siswa yang tuntas dari hasil tes KPMM pada siklus I. Berdasarkan nilai PAM tidak satupun siswa yang tuntas atau mencapai KKM dengan nilai 65. Kriteria peningkatan berdasarkan gain ternormalisasi dari PAM ke KPMM pada siklus I termasuk sedang. Berdasarkan uji gain ternormalisasi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pada siklus I, KPMM siswa khususnya untuk topik keliling lingkaran melalui penerapan pembelajaran TPS dengan cara siswa berkelompok mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang terdiri dari dua pertemuan tidak tercapai. Dengan kata lain, pada Siklus I KPMM siswa pada topik Keliling Lingkaran masih rendah.

1. KPMM Siswa pada Siklus II

Data penelitian yang berkenaan dengan KPMM pada siklus II diperoleh melalui tes KPMM siklus II pada topik Luas Daerah Lingkaran. Hasil rangkuman KPMM dalam Siklus II berdasarkan pendekatan *Think Paire Share (TPS)* dengan menggunakan LKS dan Kartu Soal disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ketuntasan dan Peningkatan Siklus II dari PAM

	Nilai Siklus II	Nilai PAM	Peningkatan	Kriteria
Rata-rata	68.82	8,09	0,66	Sedang
Subjek yang Tuntas	23	0		
Subjek yang Tidak Tuntas	11	34		

Catatan: Nilai ideal KPMM 100 dan KKM 65

Tabel 2 memberikan gambaran bahwa rata-rata nilai KPMM siswa pada siklus II lebih tinggi dibandingkan dengan rata nilai PAM siswa. Demikian juga banyaknya siswa yang tuntas pada siklus II lebih banyak dibandingkan dengan pada nilai PAM. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan banyaknya siswa yang tuntas dari hasil tes KPMM pada siklus II. Berdasarkan nilai PAM tidak satupun siswa yang

tuntas atau mencapai KKM dengan nilai 65. Kriteria peningkatan berdasarkan gain ternormalisasi dari PAM ke KPMM pada siklus II termasuk sedang. Berdasarkan uji gain ternormalisasi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II, agar siswa dapat memecahkan masalah matematik khususnya untuk topik luas daerah lingkaran melalui penerapan pembelajaran TPS dengan cara siswa berkelompok mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan menggunakan Kartu Soal yang terdiri dari dua pertemuan dapat tercapai. Dengan kata lain, pada Siklus II KPMM siswa pada topik Luas Daerah Lingkaran sudah mencapai KKM.

2. KPMM Siswa pada Siklus III

Data penelitian yang berkenaan dengan kemampuan pemecahan masalah matematik (KPMM) pada siklus III diperoleh melalui tes KPMM pada topik Hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring. Hasil rangkuman KPMM dalam Siklus III berdasarkan pendekatan *Think Paire Share (TPS)* dan secara berkelompok siswa mengerjakan LKS dan dibimbing cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Ketuntasan dan Peningkatan Siklus III dari PAM

	Nilai Siklus III	Nilai PAM	Peningkatan	Kriteria
Rata-rata	76,57	8,09	0,74	Tinggi
Subjek yang Tuntas	28	0		
Subjek yang Tidak Tuntas	6	34		

Catatan: Nilai ideal KPMM 100 dan KKM 65

Tabel 3 memberikan gambaran bahwa rata-rata nilai KPMM siswa pada siklus III lebih tinggi dibandingkan dengan rata nilai PAM siswa. Demikian juga banyaknya siswa yang tuntas pada siklus III lebih banyak dibandingkan dengan pada nilai PAM. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan banyaknya siswa yang tuntas dari hasil tes KPMM pada siklus III. Berdasarkan nilai PAM tidak satupun siswa yang tuntas atau mencapai KKM dengan nilai 65. Kriteria peningkatan berdasarkan gain ternormalisasi dari PAM ke KPMM pada siklus III termasuk tinggi. Ketuntasan belajar siswa pada penelitian ini didasarkan pada ketuntasan belajar Kurikulum 2013 (KURTILAS). Pada KURTILAS, kriteria ketuntasan minimal suatu sekolah turut menentukan nilai ketuntasan minimal. Untuk SMP Negeri 1 Garut, nilai ketuntasan belajar minimal untuk pelajaran matematika kelas VIII oleh pihak sekolah dan pihak yang terkait ditetapkan sebesar 65 (nilai skala 100). Hasil rangkuman ketuntasan belajar untuk PAM dan KPMM disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Ketuntasan Belajar Siswa pada PAM dan KPMM

Jenis Kemampuan	Ketuntasan	Jumlah Siswa	Ketuntasan Klasikal
PAM	Tuntas	0	0%
	Tidak Tuntas	34	
KPMM 1	Tuntas	13	38,24%
	Tidak Tuntas	21	
KPMM 2	Tuntas	23	67,65%
	Tidak Tuntas	11	
KPMM 3	Tuntas	28	82,35%
	Tidak Tuntas	6	

Catatan: Nilai ideal tes adalah 100

Dari Tabel 4, tampak bahwa jumlah siswa yang tuntas cenderung meningkat mulai hasil tes PAM sampai dengan hasil tes KPMM 3. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran TPS dengan penggunaan kartu soal dan bantuan guru terhadap siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika, berpotensi untuk meningkatkan ketuntasan belajar. Dari Tabel 4 pun diperoleh temuan pada hasil tes PAM (tes yang dilaksanakan sebelum pembelajaran TPS) tidak terdapat siswa yang tuntas dari 34 orang siswa (0% yang mencapai tuntas belajar individual). Dari hasil tes KPMM 1, terdapat 13 orang siswa dari 34 orang siswa atau 38,24% telah mencapai tuntas belajar individual. Sementara dari tes KPMM 2 terdapat 23 orang siswa dari 34 orang siswa atau 67,65% telah mencapai tuntas belajar individual. Hasil tes PAM, KPMM 1, dan KPMM 2 belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Sedangkan hasil tes KPMM 3 terdapat 28 siswa dari 34 orang siswa atau 82,35% telah mencapai ketuntasan secara individual, sehingga hampir mencapai ketuntasan belajar secara klasikal (hampir mendekati 85%).

Untuk mengetahui ketuntasan pada siklus mana yang lebih baik, dapat dilihat data pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Banyak Siswa yang Tuntas pada Siklus I, II, dan III

Siklus	Ketuntasan		Total
	Tuntas	Tidak Tuntas	
I	13	21	34
II	23	11	34
III	28	6	34
Total	64	38	102

Pada Tabel 5 di atas, tampak bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada siklus ke III (28 siswa) lebih banyak dibandingkan dengan banyaknya yang tuntas dari siklus II (23 siswa) dan siklus I (13 siswa). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada siklus III lebih baik dibandingkan dengan siklus I dan siklus II.

B. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan tentang kemampuan pemecahan masalah matematik (KPMM) sikap siswa terhadap matematika dalam pembelajaran TPS yang dianalisis berdasarkan siklus dan pengetahuan awal matematika (PAM). Secara lengkap hasil temuan tersebut dibahas pada bagian berikut.

1. Pengetahuan Awal Matematika

Pengetahuan awal matematika (PAM) adalah pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlang-sung. PAM dikelompokkan ke dalam klasifikasi atas, tengah, dan bawah berdasarkan pada rerata dan simpangan baku dari nilai PAM (diperoleh dari nilai rerata harian dan tes pengelompokan), dengan ketentuan sebagai berikut.

	PAM	$\geq \bar{X} + SB$: Siswa kelompok atas
$\bar{X} - SB \leq$	PAM	$< \bar{X} + SB$: Siswa kelompok tengah
	PAM	$< \bar{X} - SB$: Siswa kelompok bawah

Dari hasil perhitungan terhadap data pengetahuan awal matematika (PAM) siswa, diperoleh rerata (\bar{X}) = 8,09 (nilai skala 100) dan simpangan baku (SB) = 7,67.

	Siswa kelompok atas	$\geq 15,76$
0,42 \leq	Siswa kelompok tengah	$< 15,76$
	Siswa kelompok bawah	$< 0,42$

Nilai PAM siswa yang lebih besar atau sama dengan 15,76, yaitu yang termasuk siswa kelompok atas hanya ada 7 siswa (20,59% dari 34 siswa), sedangkan siswa yang termasuk kelompok tengah ada 18 siswa (52,94% dari 34 siswa, dan sisanya siswa kelompok bawah ada 9 (26,47% dari 34 siswa). Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang dijadikan subjek penelitian pada umumnya memiliki PAM yang rendah sebelum mendapatkan TPS. Temuan di atas menunjukkan bahwa pengetahuan awal matematika siswa yang terlibat dalam penelitian ini relatif rendah. Hal ini diperkuat oleh persentase rerata nilai PAM masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimum secara klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa materi PAM rata-rata belum dikuasai oleh siswa, tidak ada satu orang siswapun yang sudah mencapai ketuntasan minimal. Keadaan seperti ini tentunya akan mempengaruhi kesiapan siswa menerima materi pelajaran baru, khususnya materi lingkaran yang disampaikan dengan pembelajaran TPS.

2. KPMM Siswa untuk Setiap Siklus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil tes KPMM tiap siklus, KPMM siswa pada siklus II dan III berbeda secara signifikan atau lebih baik dari pada siklus I. Sedangkan KPMM siswa pada siklus II tidak berbeda secara signifikan atau lebih baik dari pada KPMM siswa pada siklus III. Namun demikian, rata-rata nilai KPMM siswa pada siklus III lebih besar daripada rata-rata nilai KPMM siswa pada siklus II. Temuan di atas didukung oleh perolehan rerata skor gain ternormalisasi, pada siklus III sebesar 0,74 (peningkatan dari PAM cukup tinggi), pada siklus II sebesar 0,66 (peningkatan dari PAM termasuk sedang), dan pada siklus I sebesar 0,55 (peningkatan dari PAM termasuk sedang). Selain itu, didukung pula oleh hasil perbandingan ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil tes KPMM diperoleh informasi bahwa terdapat perbedaan ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik pada siklus I, II, dan III. Hasil temuan ini didukung oleh banyaknya siswa yang tuntas pada tiap siklus. Untuk KKM 65, pada siklus I banyaknya siswa yang tuntas ada 13 siswa (38,24% dari 34 siswa), pada siklus II banyaknya siswa yang tuntas ada 23 siswa (67,65% dari 34 siswa), dan pada siklus III banyaknya siswa yang tuntas ada 28 siswa (82,35% dari 34 siswa). Tampak bahwa pada siklus III, ketuntasan secara klasikal (85% siswa mencapai ketuntasan) hampir tercapai.

Semua itu memberikan gambaran bahwa melalui penerapan pembelajaran TPS saja, belum dapat meningkatkan KPMM siswa. Akan tetapi, apabila pembelajaran TPS disertai siswa secara berkelompok mengerjakan LKS serta dibimbing guru cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika, berpotensi untuk meningkatkan KPMM siswa atau mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, meskipun hasilnya belum optimal. Hal ini disebabkan tindakan pada siklus III selain menerapkan pembelajaran TPS dengan menggunakan LKS, juga siswa dibimbing guru mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Sehingga pada tindakan siklus III lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk

menevaluasi suatu situasi atau masalah dengan mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan, melakukan investigasi, eksplorasi, memecahkan masalah, refleksi, dan guru aktif mengajukan pertanyaan-pertanyaan apabila ada siswa atau kelompok belajar yang mengalami kebingungan dalam memecahkan masalah agar sampai pada solusi akhir yang benar. Semuanya itu melatih siswa terampil dalam memecahkan masalah matematik.

3. Sikap Siswa terhadap Matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan TPS, diperoleh skor rata-rata sebesar 109,88 dengan standar deviasi 11,99, sedangkan skor idealnya adalah 150 (5 x 30). Skala sikap siswa terhadap matematika dikelompokkan ke dalam klasifikasi baik, sedang, dan rendah berdasarkan pada prosentase skor rerata dari skor ideal (S), sebagai berikut.

	S	≥ 80% :	Siswa memiliki sikap baik
60% ≤	S	< 80% :	Siswa memiliki sikap sedang
	S	< 60% :	Siswa memiliki sikap rendah

Berdasarkan pengelompokan di atas, maka sikap siswa yang mendapatkan pembelajaran TPS memiliki nilai $S = (109,88/150) \times 100\% = 73,25\%$ berada pada klasifikasi memiliki sikap sedang terhadap matematika. Hal ini memberikan gambaran bahwa pembelajaran TPS mempengaruhi sikap siswa terhadap matematika, meskipun hasilnya belum optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok mengerjakan LKS*" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria sedang.
2. Pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok dengan mengerjakan LKS dan Kartu Soal*" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria sedang.
3. Pembelajaran TPS dengan cara "*siswa secara berkelompok mengerjakan LKS dan dibimbing guru cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika*" dapat meningkatkan KPMM siswa dari PAM dengan kriteria tinggi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengusulkan beberapa rekomendasi sebagai berikut.

1. Pembelajaran TPS khususnya dengan cara guru membantu siswa mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika hendaknya terus dikembangkan dan dijadikan sebagai alternatif pilihan guru dalam pembelajaran matematika sehari-hari. Hal ini dikarenakan pembelajaran tersebut berpengaruh positif terhadap KPMM siswa, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk bebas melakukan eksplorasi dalam pembelajaran matematika.
2. Dalam mengimplementasikan TPS dengan tujuan meningkatkan KPMM siswa, hendaknya guru perlu mempertimbangkan PAM siswa.
3. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan TPS yaitu: dalam menyusun bahan ajar agar berbasis masalah yang menantang dan memicu terjadinya konflik kognitif, sehingga dapat mengembangkan setiap aspek kemampuan berpikir secara optimal; pertanyaan arahan yang diajukan oleh guru sebaiknya bersifat terbuka supaya dapat melatih siswa dalam berpikir; dan

intervensi guru harus proporsional.

4. Guru matematika hendaknya mencoba mengkombinasikan antara pembelajaran menggunakan LKS, kartu soal, dan dengan cara guru membantu siswa mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Melalui cara seperti itu diharapkan pembelajaran tidak monoton dan membosankan.
5. Dengan memperhatikan temuan bahwa pembelajaran TPS berpengaruh terhadap keberhasilan KPMM siswa, maka diharapkan penerapan pembelajaran TPS menjadi bahan masukan bagi pengambil kebijakan untuk mengadakan perubahan-perubahan terhadap paradigma pembelajaran matematika yang selama ini kurang akomodatif dalam mengembangkan potensi KPMM siswa.
6. Sehubungan dengan pengimplementasian pembelajaran TPS memakan waktu yang relatif lama, sebelumnya siswa perlu dipersiapkan dulu dengan cara diberikan tugas supaya waktu yang telah ditetapkan dapat digunakan seefektif mungkin.

Bagi peneliti selanjutnya, perlu diteliti bagaimana pengaruh pembelajaran TPS terhadap kemampuan daya matematik lainnya (komunikasi, koneksi, dan representasi). Dapat diteliti pula pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis, kreatif, lateral, vertikal, dan reflektif. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran TPS sarat dengan pemecahan masalah, di mana pada saat memecahkan masalah siswa melakukan penalaran, komunikasi, koneksi, representasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, berpikir lateral, berpikir vertikal, dan berpikir reflektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S (2008). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmin (2003). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik dan Kendala di Lapangan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 044 – September 2003*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Atun, I. (2006). *Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa SMA*. Bandung: Tesis pada SPs UPI: tidak diterbitkan.
- Bernawi, P.I. (2010). *Proses dan Strategi Riset. Makalah. Bandung: Kopertis IV*.
- Darhim (2004). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Hasil Belajar dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Kelas Awal dalam Matematika*. Bandung: Disertasi Doktor pada PPS UPI: tidak diterbitkan.
- Dimiyati dan Mudjiono (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erliani, E., dkk. (2011). *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematika dari Soal Cerita*. Jurnal PTK DBE-3. Jakarta: Vol. Khusus No. 1.
- Farida, I. (2009). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Pembelajaran Kontekstual di SMP Negeri 1 Cicalengka*. Skripsi pada Prodi Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Gani, R.A. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi. SPs. UPI: Tidak diterbitkan
- Hulukati, E. (2005). *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif*. Disertasi. SPs. UPI: Tidak diterbitkan.
- Johnson, EB. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press, Inc.
- Krulik, S. dan Reys, R.E. (1980). *Problem Solving in School Mathematics*. Virginia: NCTM.

- Nanang (2009). *Studi Perbandingan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelompok Siswa yang Pembelajar-annya Menggunakan Pendekatan Kontekstual dan Metakognitif serta Konvensional*. Disertasi pada SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Nurhadi dan Senduk (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Putri, H.E. (2006). *Pembelajaran Konteks-tual dalam Upaya Meningkatkan Komunikasi dan Koneksi Matematik Siswa SMP*. Tesis. SPS. UPI: Tidak diterbitkan.
- Ratnaningsih, N. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi pada SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengem-bangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Rusgianto, H.S. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. Makalah pada Seminar Nasional FPMIPA UNY, Yogyakarta.
- Sabandar, J. (2003). *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika*. UPI Bandung: Makalah: tidak diterbitkan.
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendi-dikan*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Soedjadi, R. (1994). *Deduktif-Aksiomatik*. Surabaya: IKIP Surabaya.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.
- Suherman, E. dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontem-porer*. Bandung: JICA, FPMIPA UPI.
- Sumarmo, U. (2002). "Pembelajaran Berpikir Tingkat Tinggi Matematika pada Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*. 8, (Edisi Khusus), 631 – 637. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sumarmo, U. (2003). "Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika pada Siswa Sekolah Menengah". Makalah pada Seminar Pendidikan Matematika UPI, Bandung.
- Suryadi, D. (2007). *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Tidak Langsung Serta Pendekatan Gabung-an Langsung dan Tidak Langsung Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Siswa SLTP*. Bandung: Disertasi Doktor pada PPS UPI: tidak diterbitkan.
- Trianto (2011). *Mendesain Model Pembe-lajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wahyudin (2012). *Filsafat dan Model-model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Mandiri.
- Winanda, IA. (2009). *Penerapan Metode Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Segitiga di Kelas VII-C SMP Negeri 2 Besuk Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Universitas Negeri Malang: tidak diterbitkan.
- Yaniawati, R.P. (2010). *e-Learning: Alternatif Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Arfino Raya.