



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA
DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR
SHARE* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**

SKRIPSI

OLEH

DWI OKTAVIANA

NPM.215.01.07.2039



UNIVERSITAS ISLAM MALANG

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JULI 2022

ABSTRAK

Kata-kata Kunci : pemecahan masalah, *think pair share*, relasi dan fungsi.

Pemecahan masalah mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan peserta didik dalam penyelesaian masalah daripada sekedar hasilnya. Di satu sisi pemecahan masalah matematika penting, namun di sisi lain peserta didik sering mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu peserta didik juga lemah dalam menganalisis soal, memonitor proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasilnya. Dengan kata lain, peserta didik tidak mengutamakan teknik penyelesaian tetapi lebih memprioritaskan hasil akhir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi relasi dan fungsi melalui model pembelajaran *think pair share* kelas VIII SMP Negeri 3 Batu

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, jenis kualitatif yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Proses pengambilan data dilaksanakan di SMP Negeri 3 Batu. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan 3 cara, yaitu observasi, tes dan wawancara. Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan analisis data kualitatif yang terdiri dari: analisis sebelum di lapangan dan analisis selama di lapangan. Analisis selama di lapangan meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan hasil kesimpulan. Setelah itu dilakukan uji keabsahan data.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi memenuhi empat indikator dengan baik, yaitu: mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan; merumuskan masalah matematis atau membuat model matematis; mengaplikasikan siasat untuk memecahkan permasalahan matematika; serta memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal. Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah sedang memenuhi memenuhi indikator mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan dengan baik, indikator merumuskan masalah matematis atau membuat model matematis dan mengaplikasikan siasat untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cukup baik; serta indikator memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal dengan kurang baik. Sedangkan peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah rendah memenuhi memenuhi indikator mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan dengan baik; indikator merumuskan masalah matematis atau merancang model matematis dengan cukup baik; serta indikator mengaplikasikan siasat untuk memecahkan permasalahan matematika dan memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal dengan kurang baik.

ABSTRACT

Keywords : problem solving, think pair share, relationships and functions.

Problem solving prioritizes the processes and strategies that students carry out in solving problems rather than just the results. On the one hand, solving mathematical problems is important, but on the other hand, learners often have difficulty in solving mathematical problems. In addition, students are also weak in analyzing questions, monitoring the completion process, and evaluating the results. In other words, learners do not prioritize completion techniques but rather prioritize the final result. The purpose of this study is to describe the mathematical problem-solving ability of students on relation and function materials through the think pair share learning model class VIII SMP Negeri 3 Batu.

In this study, the approach used is a qualitative approach, the type of qualitative used is descriptive qualitative. The data collection process was carried out at SMP Negeri 3 Batu. Data collection techniques are carried out in 3 ways, namely observation, tests and interviews. After the data is obtained, then qualitative data analysis is carried out which consists of: analysis before in the field and analysis while in the field. Analysis during the field includes data reduction, data presentation and drawing conclusions. After that, a test of the validity of the data is carried out.

The results of this study show that learners with high mathematical problem-solving ability meet four indicators well, namely: identifying known elements, which are asked, as well as the completeness of the required elements; formulating mathematical problems or creating mathematical models; applying tactics to solve mathematical problems; and explaining or interpreting the results based on the initial problem. Learners with problem-solving ability are meeting the indicators of identifying known elements, which are asked, as well as the completeness of the required elements well, indicators of formulating mathematical problems or making mathematical models and applying tactics to solve mathematical problems quite well; and indicators of misrepresenting or interpreting results based on the initial problem. Meanwhile, students with low problem-solving ability meet the indicators of identifying known elements, which are asked, as well as the completeness of the required elements properly; indicators of formulating mathematical problems or designing mathematical models quite well; and indicators applying tactics to solve mathematical problems and presenting or interpreting results based on the initial problem poorly.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Sumber daya manusia merupakan salah satu aset penting bagi negara. Untuk mengembangkan sumber daya manusia diperlukan fondasi utama yaitu pendidikan. Kualitas pendidikan akan menentukan kualitas sumber daya manusianya. Oleh sebab itu, generasi yang berkualitas baik diciptakan oleh pendidikan yang berkualitas juga dan menjadikan kehidupan berbangsa serta bernegara berangsur-angsur baik.

Dalam pendidikan, matematika satu dari banyak cabang ilmu yang menempati posisi krusial. Buktinya semua peserta didik dari SD hingga SMA dan bahkan juga di Perguruan Tinggi mempelajari matematika sebagai bahan ajar wajib. Hal tersebut dipertegas oleh Suherman, dkk. (2003:61) yang menyebutkan bahwa untuk membentuk sikap serta pola pikir peserta didik, diperlukan bekal pengetahuan terutama dalam lembaga formal salah satu yang berperan penting adalah matematika.

Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan, salah satu tujuannya adalah agar peserta didik mempunyai keterampilan menyelesaikan permasalahan yang mencakup kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menjabarkan model dan memaknai kesimpulan yang didapatkan (BSNP, 2006:139). Atas dasar itu pemecahan masalah menduduki komponen yang penting dalam kurikulum matematika. Bahkan merujuk NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) tujuan utama dari pendidikan matematika adalah tercapainya kemampuan pemecahan masalah. Untuk meningkatkan pengetahuan matematika baru serta menyelidiki dan memahami materi matematika melalui pemecahan masalah, NCTM

memberi usulan yaitu matematika sekolah wajib menjadikan pemecahan masalah wajib sebagai pusat perhatian dan bahwa pemecahan masalah wajib menjadi barometer dalam materi matematika, menggunakan pendekatan pemecahan masalah sebagai sebuah cara dari aplikasida suatu temuan.

Priorotas utama pemecahan masalah adalah proses dan strategi yang dilaksanakan oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah daripada mengutamakan hasilnya. Melihat pentingnya pemecahan masalah bagi peserta didi, namun ditemukan fakta bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu peserta didik juga lemah dalam mengamati soal, mengawasi proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasil akhirnya. Atau dapat dikatakan bahwa hasil akhir masih menjadi priorotas utama bagi peserta didik alih-alih mengutamakan prosesnya.

Berkaitan dengan apa yang terjadi mengenai kemampuan pemecahan masalah peserta didik, maka guna membentuk peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang bagus diperlukan peran guru yang baik pula, sehingga peserta didik dapat mendapatkan hasil belajar yang maksimal dan tujuan pembelajaran yang telah dibuat bisa teraih. Guru sebagai pembimbing pembelajaran matematika berperan memolong peserta didik menyatakan, ketika memecahkan masalah, seperti apa proses yang terjadi dalam pikirannya. Dengan kata lain peserta didik diminta untuk mengungkapkan proses berpikirnya.

Di dalam otak manusia terdapat berbagai aktivitas salah satunya terjadi proses berpikir. Bagi seorang guru penting untuk mengetahui proses berpikir peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Untuk dapat melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik, guru harus mengetahui proses berpikir siswa. Sumber informasi belajar dan pemahaman bagi peserta didik dapat diperoleh dari kesalahan yang dilakukan peserta didik.

Hasil pemantauan pada keadaan peserta didik selain itu, yakni akan menelurkan sebuah konsensus bahwa masing-masing peserta didik memiliki perbedaan dalam memecahkan masalah.

Apabila terdapat pernyataan yang menantang untuk diselesaikan dan penyelesaiannya tidak dapat ditemukan dengan langkah rutin maka pertanyaan tersebut merupakan suatu masalah (Hudoyo dalam Dardiri, 2007:26). Selanjutnya apabila seseorang menerima tantangan itu maka pertanyaan yang menantang ini menjadi masalah bagi dia. Masalah juga muncul dalam matematika. Lidinillah (2009) masalah matematika merupakan masalah yang diberikan berupa soal tidak rutin dalam bentuk soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa masalah matematika merupakan suatu permasalahan pada soal matematika yang harus ditemukan solusinya tanpa memakai metode atau algoritma yang rutin.

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung kepada guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 3 Batu diperoleh informasi bahwa terdapat enam peserta didik yang terhambat dalam memecahkan masalah matematis dan sepuluh peserta didik yang memiliki nilai di bawah Standar Ketuntasan Minimal (SKM). Guru menyatakan bahwa penilaian yang dilakukan hanya bentuk soal tes untuk menentukan keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan.

Salah satu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan adalah upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif sebagai bentuk usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam pembelajaran matematika di sekolah. Model pembelajaran ekspositori masih mendominasi proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, di mana peserta didik hanya menyimak, merangkum, dan mengerjakan soal yang disajikan oleh guru sedangkan guru mendominasi sebagian besar kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran matematika,

selanjutnya memaparkan contoh dan latihan soal. Situasi semacam ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan, karena tidak akan menumbuhkembangkan aspek kepribadian, kemampuan, dan aktivitas peserta didik. Oleh sebab itu agar peserta didik dapat memahami, menghayati, dan mengambil pelajaran dari pengalamannya, diperlukan perubahan dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat membuat peserta didik aktif dan bekerja sama dalam kelompok untuk berbagi ide selama proses pemecahan masalah melalui suatu model pembelajaran.

Supaya guru mampu membantu peserta didik dalam menghadapi kesulitannya dalam belajar, kompetensi dalam matematika wajib dimiliki oleh seorang guru untuk mengeksplorasi pembelajaran dan mengerti peserta didik dengan ciri khasnya sendiri. Sikap peserta didik terhadap matematika juga dipengaruhi proses belajarnya selain tentunya mengembangkan kemampuan matematisnya. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi penting yang harus dikuasai peserta didik. Saat ini sangat banyak model pembelajaran maupun pendekatan mengajar yang bisa diaplikasikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Satu dari sekian banyak alternatif yang dapat diterapkan guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah model pembelajaran *Think-Pair-share* yang didesain agar bisa menciptakan motivasi belajar peserta didik serta meningkatkan ketajaman dan keluasan pemikiran pada peserta didik.

Secara garis besar Model pembelajaran *Think-Pair-share* mengajak peserta didik agar saling kolaborasi dengan cara pada waktu di dalam kelas guru menyampaikan pelajaran, peserta didik duduk berpasangan antar tim. Guru mengajukan persoalan di dalam kelas. Peserta didik dimotivasi untuk berpikir menuju sebuah jawaban pada pasangannya, kemudian peserta didik

yang berpasangan menemukan jawaban dan menyepakatinya. Di akhir, guru menyarankan untuk berbagi jawaban pada semua peserta didik.

Sesuai dengan pemaparan di atas, akan dilaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* pada Materi Relasi dan Fungsi”.

1.2 Rumusan Penelitian

Atas dasar penjelasan yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan ditelaah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah materi Relasi dan Fungsi melalui model pembelajaran *Think-Pair-Share* kelas VIII SMP Negeri 3 Batu ?

1.3 Fokus Penelitian

Atas dasar penjelasan yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, agar tidak terjadi kerancuan dan agar terwujudnya suatu pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka peneliti memfokuskan dan membatasi pembahasan yang akan dikaji. Sesuai dengan keterbatasan dan permasalahan yang didapatkan, maka peneliti terfokus pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 3 Batu.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada

materi Relasi dan Fungsi melalui model pembelajaran *Think-Pair-Share* kelas VIII SMP Negeri 3 Batu.

1.5 Kegunaan Penelitian

Berikut merupakan manfaat yang diinginkan pada penelitian ini.

1) Bagi Peneliti

Memperoleh pengetahuan yang aktual serta menjadi wadah bagi peneliti untuk meningkatkan ilmu yang didapat supaya memberi sumbangsih dalam bidang pendidikan.

2) Bagi Peserta didik

Guna memaksimalkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika dengan cara mengetahui karakteristik cara berpikir peserta didik.

3) Bagi Guru

- a. Menyajikan referensi bagi guru mengenai keistimewaan pola pikir peserta didik Kelas VIII.
- b. Menjadi bekal informasi maupun saran kepada guru untuk membuat rancangan pembelajaran ataupun tugas yang pas dengan ciri khas pola pikir peserta didik Kelas VIII.

4) Bagi Sekolah

Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan cara memberi saran yang tepat bagi sekolah tersebut dalam paya memperbaiki pembelajaran sehingga taraf pendidikan dapat menjadi lebih baik.

1.6 Penegasan Istilah

Supaya mempermudah penelitian agar lebih terarah dan untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut merupakan istilah-istilah yang perlu didefinisikan.

1. Analisis merupakan proses pemecahan konsep suatu masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil sehingga bisa lebih mudah dipahami.
2. Masalah matematika adalah sesuatu hal atau persoalan yang baru bagi seseorang, dimana belum ada aturan atau hukum tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikannya.
3. Pemecahan masalah adalah kegiatan mencari dan menemukan solusi dari suatu kesulitan atau persoalan.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan wawasan, ketrampilan, dan pemahaman yang sudah dikuasainya agar mendapatkan pemecahan dari suatu permasalahan yang tidak dapat dengan mudah memperoleh jawabannya.

Berikut merupakan indikator pemecahan masalah yang digunakan.

- a. Mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan.
 - b. Membentuk masalah matematika atau merancang model matematika.
 - c. Mengaplikasikan skema/ rencana untuk memecahkan permasalahan matematika.
 - d. Memaparkan atau menjelaskan hasil sesuai persoalan awal.
5. Model pembelajaran *Think-Pair-Share* merupakan model pembelajaran dimana guru memberikan permasalahan kepada peserta didik untuk kemudian diidentifikasi secara

mandiri tentang permasalahan tersebut selanjutnya diskusi dengan pasangan dan membagikan hasil diskusi tersebut kepada teman di kelas.

6. Relasi dapat maknai sebagai hubungan, yaitu hubungan antara daerah asal (domain) dan daerah kawan (kodomain). Sedangkan fungsi merupakan relasi yang memasangkan tiap anggota himpunan daerah asal ke tepat satu himpunan daerah kawannya.

1.7 Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang dilakukan berkaitan dengan model *Think Pair Share* serta kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, di antaranya sebagai berikut.

Tabel. 1.1 Penelitian yang Relevan

No	Judul	Penelitian yang Relevan	Persamaan	Perbedaan
1	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik melalui Model Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> Pada Materi Relasi dan Fungsi	1. Iis Rosdianti pada tahun 2019 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Koneksi Matematik dan <i>self confidence</i> siswa SMP melalui Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> ”. Menyimpulkan bahwa taraf keterampilan hubungan matematika melalui model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> siswa SMP tersebut masih tergolong rendah. Sementara itu, skala sikap <i>self confidence</i> peserta didik itu telah cukup baik.	1) Sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> 2) Penelitian dilakukan pada tingkat sekolah yang seajar. 3) Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian sama, yaitu metode penelitian kualitatif	1) Peneliti menggunakan satu variabel terikat, sedangkan dalam penelitian yang relevan menggunakan dua variabel terikat. 2) Variabel dependen yang dipakai berbeda yaitu dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan dalam penelitian yang relevan adalah kemampuan koneksi matematik dan <i>self confidence</i>

-
- | | | |
|--|--|--|
| <p>2. Hasan sastra Negara pada tahun 2018 dengan judul penelitian “Analisis kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran <i>think pair share</i> berbantuan komik matematika”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran <i>think pair share</i> berbantu komik matematika pada materi segiempat terdapat pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.</p> | <p>1) Penelitian dilakukan di sekolah tingkat SMP
2) Sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>think pair share</i>
3) Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian sama, yaitu metode penelitian kualitatif.</p> | <p>1) Variabel terikat yang digunakan berbeda yaitu dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan dalam penelitian yang relevan adalah kemampuan komunikasi matematis
2) Materi yang digunakan oleh peneliti adalah relasi dan fungsi, sedangkan yang digunakan penelitian yang relevan adalah segiempat.</p> |
|--|--|--|
-
- | | | |
|---|---|--|
| <p>3. Nia Daniati pada tahun 2019 dengan judul penelitian “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Think Pair Share</i> pada Materi Segi Empat Peserta Didik Kelas VII SMP”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan matematis peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model <i>problem based learning</i> dan <i>think pair share</i> lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.</p> | <p>1) Penelitian dilakukan di sekolah tingkat SMP
2) Variabel terikat yang digunakan sama, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.</p> | <p>Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian berbeda, yaitu metode yang digunakan peneliti adalah metode kualitatif, sedangkan metode yang digunakan penelitian yang relevan adalah metode <i>mix research</i></p> |
|---|---|--|
-

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Sesuai dengan rumusan masalah serta tujuan penelitian yang telah ditentukan, serta hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi Relasi dan Fungsi peserta didik kelas VIII SMP, maka berikut merupakan simpulan yang dapat diambil.

1. Subjek 1 yang memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi bisa memenuhi empat indikator dengan baik, yaitu: mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan; merumuskan masalah matematis atau membuat model matematis; mengaplikasikan siasat untuk memecahkan permasalahan matematika; serta memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal.
2. Subjek 2 yang memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis sedang bisa memenuhi indikator mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan dengan baik; indikator merumuskan masalah matematis atau membuat model matematis dan mengaplikasikan siasat untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cukup baik; serta indikator memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal dengan kurang baik.
3. Peserta didik Subjek 3 yang memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis rendah bisa memenuhi indikator mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang ditanyakan, serta kelengkapan elemen yang dibutuhkan dengan baik; indikator merumuskan masalah matematis atau merancang model matematis dengan cukup baik; serta indikator

mengaplikasikan siasat untuk memecahkan permasalahan matematika dan memaparkan atau menginterpretasikan hasil berdasarkan permasalahan awal dengan kurang baik.

5.2 Saran

Sesuai dengan simpulan yang didapat, maka saran yang akan disampaikan oleh peneliti yakni sebagai berikut.

1. Bagi pendidik, perlu upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal melalui model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi relasi dan fungsi dalam rangka meningkatkan prestasi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, seyogyanya meningkatkan semangat dalam belajar supaya lebih memahami konsep relasi dan fungsi dengan baik, mencermati proses dalam penyelesaian pertanyaan-pertanyaan matematika terutama materi relasi dan fungsi, dan lebih mencermati informasi tambahan ketika membaca bahan ajar yang sudah dimiliki. Peserta didik seharusnya senantiasa berlatih kemampuan pemecahan masalah matematis, karena kemampuan ini tidak hanya bermanfaat pada mata pelajaran matematika, namun juga bermanfaat pada banyak hal lainnya, dan sebaiknya peserta didik senantiasa memperbarui semangat dalam belajar matematika.
3. Bagi peneliti berikutnya yang akan mendalami penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian pada subjek yang lebih banyak dan pada pokok bahasan yang lain guna menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kunandar .2009. *Guru Professional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Trianto. 2010. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Suyitno, A. 2004. *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Depdikbud. 2014. *Permendikbud no. 58 tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama Madrasa Tsanawiyah*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Husna, Ikhsan, M., Fatimah, S . 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)*. *Jurnal Peluang*. 1(2): 2302-5158.
- Moleong, Lexy, 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suyono dan Hariyanto. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakayra
- Maimunah, Tsaniatul. 2017. *“Peningkatan Penalaran Matematika melalui Strategi Think Pair Share Berbasis Problem Based Learning PTK pada peserta didik kelas X Multimedia B Semester Genap SMK Negeri 9 Surakarta Tahun 2016/2017 Universitas Islam Malang*
- Hendriana, Heris Rohaeti Euis Eti, Soemarmo Utari. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Huda, miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran; Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, Karunia. E dan Yudhanegara, Mokhammad. R, 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung : PT Refika Aditama.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. (2015). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.