METODE PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGEMBANGKAN *REASONING HABIT* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X di SMK MUHAMMADIYAH 2 KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Nusantara PGRI Kediri

RIZKY FAJARIYADI
NPM : 11.1.01.05.0183

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2016

Skripsi Oleh :

RIZKY FAJARIYADI

NPM : 11.1.01.05.0183

Judul:

METODE PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGEMBANGKAN *REASONING HABIT* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2 KEDIRI

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Kegururan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Feny Rita Fiantika, M.Pd.	**Lina Rihatul Hima, S.Si, M.Pd.**
NIDN.0710057801	NIDN.07030128505

Skripsi oleh:

RIZKY FAJARIYADI
NPM: 11.1.01.05.0183

Judul:

METODE PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGEMBANGKAN *REASONING HABIT* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2 KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada Tanggal: 9 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Feny Rita Fiantika, M.Pd.
2. Penguji I : Khomsatun Ni'mah, M.Pd.
3. Penguji II : Drs. Darsono, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

METODE PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGEMBANGKAN *REASONING HABIT* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X di SMK MUHAMMADIYAH 2 KEDIRI

Rizky Fajariyadi
11.1.01.05.0183
FKIP – Pendidikan Matematika

rzky.fajar80@gmail.com

Feny Rita Fiantika, M.Pd. dan Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini berdasarkan hal-hal yang dilatar belakangi oleh banyaknya siswa yang mendapatkan kendala dalam pembelajaran, khususnya dibidang matematika. Tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika. karena sebagian besar siswa mengagap bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk di pahami, oleh karena itu yang perlu disampaikan terlebih dahulu adalah apa tujuan mempelajari matematika, agar siswa mengetahui apa manfaat mempelajari matematika.Dengan metode yang saya sampaikan ini, diharapkan agar siswa lebih mudah dalam pengerjaan soal-soal yang diberikan. Metode yang simple akan mempermudah siswa belajar matematika dan pemahaman yang mudah akan mempengahruhi hasil belajar mereka.Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konflik yang dialami siswa, agar siswa mampu belajar dengan mudah dan hasil yang memuaskan menggunakan metode pemecahan masalah guna mengembangkan Reasoning Habit.

Kata Kunci : Metode Pemecahan Masalah, Reasoning Habit, Kemampuan Komusikasi Matematika.

1. LATAR BELAKANG

Undang-Undang RI Nomor 2 Tahun 1989 tentang Pendidikan Nasional pasal 1: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara". Untuk mencapai potensi tersebut perlu adanya suatu Standar Pendidikan Nasional yaitu kriteria minimal tentang Sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. (PP No. 19 Tahun 2005 Bab 1 Pasal 1 Ayat 1). Kemudian untuk melihat sejauh mana Kriteria minimal yang dicapai oleh siswa maka kita dapat mengacu pada Standar kompetensi Lulusan (SKL) yaitu kualifikasi kemampuan lulus yang mencangkup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. (PP No. 19 Tahun 2005 Ayat 4).

Dalam proses pendidikan tentunya akan menemui berbagai macam kendala diantaranya adalah penguasaan materi pembelajaran kususnya mata pelajaran matematika, karena sebagian besar siswa mengagap bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk di pahami, oleh karena itu yang perlu disampaikan terlebih dahulu adalah apa tujuan mempelajari matematika, agar siswa mengetahui apa manfaat mempelajari matematika.

Berdasarkan pengamatan penulis saat PPL 2 di SMK MUHAMMADIYAH 2 Kediri sebagian besar dari siswa kurang menguasai materi yang telah disampaikan oleh pengajar hal itu terlihat ketika siswa belum menerapkan kebiasaan bernalar matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang sedang dihadapi dalam proses pembelajaran tersebut, salah satunya terlihat ketika siswa mengerjakan materi tentang geometri. Siswa cenderung kesulitan dalam memahami maksud dari permasalahan yang diberikan. Dalam pengerjaanya siswa hanya menggunakan rumus tanpa memahami isi dari permasalahan yang diberikan Seperti yang dikatakan oleh NCTM (dalam Russel: 1999) penalaran matematik adalah pusat belajar matematika. Russel berargumen, matematika adalah suatu disiplin berkenaan denganobyek abstrak dan penalaran adalah alat untuk memahami abstraksi. Russel menambahkan penalaran yang digunakan untuk berpikir tentang sifat-sifat sekumpulan obyek matematik.

Pengalaman menyelesaikan masalah pada gilirannya memperkuat pemahaman dan penalaran matematika siswa yang kemudian kembali menjadi modal untuk memecahkan masalah baru atau masalah yang lain lagi.

Selain kebiasaan bernalar kemampuan komunikasi matematika siswa juga perlu dikembangkan, hal ini terlihat ketika siswa mengerjakan soal cerita, mereka sulit mengkomunikasikan dari soal cerita kedalam bentuk matematika olehkarena itu diharapkan siswa mengetahui aspek – aspek dalam komunikasi matematika tersebut.

NCTM, (2000: 63) menyatakan bahwa program pembelajaran matematika sekolah harus member kesempatan kepada siswa untuk:

1. Menyusun dan mengaitkan *mathematical thinking* mereka melalui komunikasi.
2. Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara logis dan jelas kepa dateman-temannya, guru, dan orang lain.
3. Menganalisis dan menilai *mathematical thinking* dan strategi yang dipakai orang lain.
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.

Selanjutnya menurut Sullivan dan Mousley (dalam Bonsu Irianto, 2003:17) komunikasi matematik

bukan hanya sekeda rmenyatakan ide melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klarifikasi, bekerjasama (*sharing*), menulis, danakhirnyamelaporkanapa yang telahdipelajari. Dari permasalahan di atas dapat disimpulkan perlunya menanamkan kebiasaan bernalar sehingga siswa lebih mudah dalam memperkuat pemahaman dan penalaran matematik yang kemudian kembali menjadi modal untuk memecahkan masalah baru atau masalah yang lain lagi. Selain itu kemampuan komunikasi matematika siswa perlu ditanamkan karena diperlukan untuk mempelajari bahasa dan simbol-simbol matematika serta mengekspresikan ide-ide matematis.

Untuk mengembangkan kebiasaan bernalar dan kemampuan komunikasi matematika diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat salah satunya adalah metode pemecahan masalah

(*Problem Solving*),yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Menurut Thoifuri, (2008: 112) Selanjutnya, menurut Wena, (2009: 52) pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Dengan demikian diperlukan kreativitas serta kemampuan mengkombinasikan antara kemampuan bernalar dan membuat bentuk matematika dari suatu masalah matematika sehingga mendorong siswa untuk melakukan *reasoning habit* dan komunikasi matematika.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian berjudul. "METODE PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGEMBANGKAN *REASONING HABIT* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X di SMK MUHAMMADIYAH 2 KEDIRI "

Metode Penelitian

Menurut Sugiyono, (2014: 1) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara

trianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induksif, dan hasil peneliti kualitatif lebih menekankan makna dan *generalisasi*.

Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif diperlukan. Sebagai pengumpul data dari sebuah penelitian. Peranan peneliti pada penelitian kualitatif ini adalah sebagai instrumen penelitian, observer penelitian, dan sekaligus pengumpul data dalam penelitian. Oleh sebab itu peneliti akan terjun sendiri ke lapangan untuk melakukan pengamatan, pemberian, soal evaluasi dan proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 2 Kediri. Peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru mata pelajaran, dan siswa, untuk mengumpulkan data yang dibutuhan peneliti.

1. Tahap Persiapan

   Tahapan persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam suatu penelitian, persiapan merupakan unsur yang baik demi kelancaran suatu pencapaian tujuan peneliitan. Tahappersiapan tersebut anatara lain:

   a. Peneliti mengajukan judul penelitian kepada dosen pembimbing serta persetujuan dari kepala prodi matematika.
   b. Peneliti berkonsultasi dan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
   c. Observasi ke sekolah yang akan digunakan untuk penelitian.
   d. Minta surat izin penelitian dari lembaga penelitian UNP Kediri.
   e. Mengajukan surat izin Kepada SMK Muhammadiyah 2 Kediri.
   f. Konsultasi dengan guru matematika SMK Muhammadiyah 2 Kediri.

2. Tahap Pelaksanaan

   Setelah persiapan dianggap matang, maka tahap selanjutnya adalah melaksanakan penelitian, dalam tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan dengan beberapa metode antara lain observasi dan dokumentasi. Tahap Pelaksanaan anatara lain:

a. Validitas ahli

Instrumen sebelum di uji cobakan maka diadakan validasi terlebih dahulu dengan mengisi lembar validasi ahli kepada validator yaitu dosen atau guru SMK Muhammadiyah 2 Kediri sehingga diperoleh instrumen yang valid.

b. Uji coba terbatas

Instrumen-instrumen yang telah dinyatakan valid secara validitas ahli dan validitas keterbacaan selanjutnya akan di uji cobakan secara terbatas kepada siswa

kelas lain yang bukan merupakan sampel penelitian dan mempunyai kemampuan setara dengan kelas yang akan digunakan penelitian.

c. Penelitian sebenarnya

Pada langkah ini penulis dinyatakan siap terjun ke lapangan untuk penelitian guna pengambilan data karena sebelumnya instrumen telah dilakukan uji validitas secara ahli, keterbacaan maupun terbatas kepada siswa.

3. Penyelesaian

Setelah kegiatan peneliti selesai, penulis mulai menyusun kerangka laporan hasil penelitian dengan menganalisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu analisis data dilakukan dengan menata dan menelan secara sistematis semua data yang diperoleh.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 2 Kediri yang beralamatkan di Jalan Penanggungan No 5 kota Kediri, akan menjadi lokasi penelitian dengan alasan sebagai berikut:

a. Peneliti sudah pernah masuk ke lingkungan SMK Muhammadiyah 2 Kediri Kediri pada waktu melaksanakan PPL (Praktek Pengalaman Lapangan) kurang lebih selama 3 bulan.
b. Peserta didik di SMK Muhammadiyah 2 Kediri masih kurang dalam mengembangkan *reasoning habit* dan komunikasi matematika pada penguasaan konsep matematika.

Waktu Penelitian

Waktu dilaksanakan penelitian adalah sekitar bulan Agustus minggu pertama tahun 2015.

Tabel 3.2 Sumber Data

No	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Keterlaksanaan pembelajaran pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran *problem solving* pada proses belajar mengajar	Observasi dan RPP
2.	Pendeskripsian *Reasoning habit* peserta didik pada pembelajaran matematika dalam proses belajar mengajar	Wawancara dan Tes
3	Pendeskripsian komunikasi	Observasi dan Tes

	matematika peserta didik pada pembelajaran matematika dalam proses belajar mengajar	

Data ini diperoleh dari observasi, tes, dan dokumentasi saat atau setelah proses belajar mengajar berlangsung. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik, guru mata pelajaran, dan semua yang terkait dengan penelitian ini. Dari sumber data yang diperoleh tersebut akan diambil informasi-informasi terkait dengan penelitian kualitatif ini.

Tabel 4.5Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan I

No	Kegiatan Guru	Pertemuan I		
		Skor	Prosentase	Keterangan
1	Pendahuluan	13	81 %	Baik
2	Kegiatan Inti	25	69 %	Baik
3	Penutup	10	83%	Baik
Jumlah Skor		48	75 %	**Cukup**

Aktivitas guru pada pertemuan I dapat kita lihat pada tabel diatas. Tabel diatas menunjukkan aktivitas guru pada pertemuan Idengan prosentase 75 % atau dapat dikatakan baik. Dari pertemuan I ke pertemuan II dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan II

Pada pertemuan II aktivitas guru menunjukkan kenaikkan dalam proses kegiatan pendahuluan, kegiatan inti maupun kegiatan penutup. Ketuntasan

No	Kegiatan Guru	Pertemuan I		
		Skor	Prosentase	Keterangan
1	Pendahuluan	15	93 %	Sangat Baik
2	Kegiatan Inti	30	83%	Sangat Baik
3	Penutup	12	100%	Sangat Baik
Jumlah Skor		57	89 %	**Baik**

aktivitas guru sudah sangat baik terbukti dari prosentase yang diperoleh mencapai 89 %.

Tabel 4.7Hasil Rangkuman Observasi Aktivitas Guru

	% Kegiatan Guru			
	Pendahuluan	K.Inti	Penutup	Klasikal
Pertemuan I	81 %	69 %	83 %	78 %
Pertemuan II	93 %	83 %	100 %	85 %
Rata-rata	87 %	76 %	91,5 %	81,5 %
Keterangan	Baik	Baik	Baik	Baik

Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Subjek	Pertemuan I		
		Skor	Prosentase	Keterangan
1	AN	59	86 %	Sangat baik
2	AS	59	86 %	Sangat baik
3	MR	55	80 %	Baik
4	MN	54	79 %	Cukup
5	MW	51	75 %	Cukup
6	MI	50	73 %	Cukup
	Rata-rata	54,7	80 %	Baik

Pertemuan I

Aktivitas siswa pada pertemuan I dapat kita lihat pada tabel di atas. Pada tabel diatas menunjukkan aktivitas siswa pada pertemuan I dengan ketuntasan secara klasikal siswa 80 % atau dapat dikatakan kategori baik. Tapi dalam kegiatan ini, aktivitas siswa berkemampuan rendah masih belum maksimal jika dibandingkan dengan siswa berkemampuan sedang dan tinggi. Hal ini dapat diketahui dengan skor yang diperoleh siswa berkemampuan rendah masing-masing adalah 73% dan 75%, dari pertemuan I ke pertemuan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.9Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan II

No	Subjek	Pertemuan I		
		Skor	Prosentase	Keterangan
1	AN	63	92 %	Sangat baik
2	AS	62	91 %	Sangat baik
3	MA	59	86 %	Baik
4	MN	58	85 %	Baik
5	MW	54	79 %	Baik
6	MI	55	80 %	Baik
	Rata-rata	58,5	85,5%	Sangat Baik

Pada pertemuan II aktivitas siswa menunjukkan adanya beberapa kenaikan prosentase yaitu pada subjek dan pencapaian klasikal 85,5%. Pada pertemuan II aktivitas siswa dapat dikategorikan sangat baik.

Berdasarkan tabel 4.8 dan 4.9 hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan I dan Pertemuan II diperoleh:

Tabel 4.10Hasil Rangkuman Observasi Aktivitas Siswa

	Skor	Prosentase (%)
Pertemuan I	54,7	80%
Pertemuan II	58,5	85,5%
Rata-rata	56,5	82,75%
Keterangan	Baik	Baik

Hasil Rangkuman *Reasoning Habit* Siswa

	Skor	**Persentase**	**Keterangan**
Pertemuan I	12,2	75,6%	Baik
Pertemuan II	12,6	80 %	Baik
Rata-rata	12,4	77,8%	Baik

Dari hasil rangkuman *reasoning habit* pada pertemuan I dan pertemuan II terlihat bahwa mengalami meningkatan. Ketuntasan secara klasikal *reasoning habit* peserta didik dapat dikatakan baik, hal ini terbukti dari perolehan prosentase sebesar 77,8%.

Hasil Rangkuman komunikasi matematika Peserta Didik

	Skor	**Persentase**	**Keterangan**
Pertemuan I	15,5	77,5%	Baik
Pertemuan II	16,8	84,2%	Baik
Rata-rata	31,5	78%	Baik

Dari hasil rangkuman komunikasi matematika peserta didik pada pertemuan I dan pertemuan II terlihat bahwa mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Aris Sohimin. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovativ dalam*

Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.

Bansu, Irianto Ansari. 2003. "Menumbuh Kembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SMU melalui Strategi Think-Talk-Write." diakses tanggal 2 November 2014 http://digilib.upi.edu/union/index.php/record/view/6238.htm

Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang*: UMPRESS

Ismail, dkk. 2004. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Undang – Undang RI. Nomor 2. 1989. *Pendidikan Nasional.*

Peraturan Pemerintah. Nomor 19. 2005. *Sistem Pendidikan di Seluruh Wilayah Hukum Negara kesatuan Republik Indonesia*.

Rusman. 2011. *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sumiati. 2012. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Thoifuri. 2008. *Penggunaan Metode Problem Solving Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD.* Surakarta: PGSD FKIP UNS Surakarta.