JURNAL

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan *Reasoning Skill* Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Kediri Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender

The Implementation of Problem Posing Learning Model to Improve Student's Reasoning Skill at Grade X of SMAN 3 Kediri Observed by the Ability of Mathematics and Gender

Oleh:

Dessy Nurfitayanti

12.1.01.05.0183

Dibimbing oleh :

1. **Feny Rita Fiantika, M.Pd.**
2. **Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Dessy Nurfitayanti
NPM	: 12.1.01.05.0183
Telepon/HP	: 085736807648
Alamat Surel (Email)	: dessy_nurfitayanti@ymail.com
Judul Artikel	: Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan *Reasoning Skill* Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Kediri Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiatisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 18 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis
Feny Rita Fiantika, M.Pd. NIDN. 0710057801	Aprilia Dwi H., S.Pd., M.Si. NIDN. 0721048402	Dessy Nurfitayanti NPM. 12.1.01.05.0183

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan *Reasoning Skill* Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Kediri Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender

Dessy Nurfitayanti
12.1.01.05.0183
FKIP – Pendidikan Matematika
Dessy_nurfitayanti@ymail.com
Feny Rita Fiantika, M.Pd. dan Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Salah satu fondasi dari matematika yaitu *Reasoning Skill*. Dengan memiliki tingkat *Reasoning Skill* yang baik, seorang siswa diharapkan lebih mampu memahami dan mengembangkan daya pikirnya serta dapat memaknai pembelajaran tersebut, sehingga disini siswa bukan hanya sekedar mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh yang diberikan oleh guru tanpa mengetahui maknanya. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi proses berpikir dan memperkaya pengalaman-pengalaman belajar yaitu model pembelajaran *Problem Posing*. *Problem Posing* merupakan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan daya pikir kreatif dan kritis, sehingga dapat mengasah *Reasoning Skill*-nya dari pengetahuan yang sederhana menjadi pengetahuan yang lebih kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Problem Posing* dan peningkatan *Reasoning Skill* pada masing-masing subjek yang terpilih.

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas X IPA-1 SMA Negeri 3 Kediri sebanyak 6 siswa yaitu masing-masing satu siswa laki-laki dan perempuan berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan soal *post test*.

Berdasarkan analisis data, disimpulkan bahwa (1) Penerapan model *Problem Posing* dapat meningkatkan *Reasoning Skill* siswa dari segi aktivitas belajar selama pembelajaran berlangsung. Rata-rata aktivitas guru pada pertemuan I dan II mencapai 84,2% dan 85,9% dengan kriteria baik, naik 1,7% dari pertemuan I. Sedangkan rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I dan II mencapai 82,5% dan 86%, dengan kriteria baik, naik 3,5% dari pertemuan I. (2) subjek ED pada pertemuan I dan II mendapatkan skor 13 dan 11. Dalam soal *post test*, subjek mendapakan nilai 92. Meningkat dari nilai sebelumnya, yaitu 86,67. (3) pada pertemuan I dan II subjek AS mendapat nilai yang stabil yakni 16. Dan pada nilai sebelumnya AS memperoleh nilai 86,67 dan pada *post test* memperoleh nilai 95. (4) subjek MF pada pertemuan I dan II mendapatkan skor 11 dan 16. Dari hasil *post test*, nilai subjek MF berhasil meningkat dari nilai 73,3 menjadi 97. (5) pada pertemuan I dan II subjek NA mendapat nilai yang stabil yakni 16. Nilai sebelumnya NA memperoleh nilai 73,3 dan pada *post test* memperoleh nilai 90. (6) subjek AA pada pertemuan I dan II mendapatkan skor 11 dan 16. Dari hasil *post test*, nilai subjek AA berhasil meningkat dari nilai 53,3 menjadi 72. (7) subjek SP pada pertemuan I dan II mendapatkan skor 14 dan 16. Dari hasil *post test*, nilai subjek SP berhasil meningkat dari 60 nilai menjadi 74.

KATA KUNCI : *Problem Posing*, *Reasoning Skill*, Kemampuan Matematika, dan Gender.

I. Latar Belakang

Dewasa ini kita telah mengenal dua macam pendidikan, yaitu pendidikan informal dan pendidikan formal. Pada dasarnya tujuan dari pendidikan itu sama yaitu memberikan informasi dan pembelajaran bagi kita agar dapat mencapai sesuatu yang lebih baik lagi. Dalam pendidikan informal, prosesnya terjadi sangat dekat dengan kehidupan seorang manusia. Mulai dari seseorang lahir ke dunia sampai dia lanjut usia, pendidikan informal dapat berlangsung di lingkungan keluarga ataupun lingkungan sekitarnya. Sedangkan pada pendidikan formal, masyarakat Indonesia melalui jalur pendidikan ini pada bangku sekolah. Prosesnya pun sangat terbatas jika dibandingkan dengan pendidikan informal karena seseorang hanya akan mendapatkan suatu pendidikan pada jenjang sekolah yang telah ditetapkan oleh pemerintah .

Dalam pendidikan di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dan merupakan pokok dari segala ilmu. Seperti yang diungkapkan oleh Cockrof (dalam Novita, 2006: 2) menyebutkan alasan-alasan perlunya belajar matematika, yaitu matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai. Dalam dunia matematika, kita tidak hanya diajarkan pengoperasian bilangan dan semua yang berhubungan dengan angka, tetapi kita juga dididik untuk berpikir kritis, kreatif, dan menalar dalam memecahkan suatu permasalahan matematik. Sehingga dalam pembelajarannya, matematika kaya akan tujuan yang bermanfaat, sebagaimana yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 (dalam Riyanto, 2011: 2) dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Seperti yang disebutkan dalam Permendiknas diatas, salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah menggunakan penalaran. Penalaran atau yang biasa disebut *Reasoning* dalam bahasa inggrisnya merupakan aspek penting dalam pembentukan pendidikan matematika, bahkan karena sebegitu pentingnya, aspek *reasoning skill* termasuk dalam salah satu penilaian dimensi kognitif pada *TIMSS (Trends International Mathematics and Science Study).*

Tabel 1.1. Penilaian Dimensi Kognitif TIMSS 2011

Cognitive Domains for Mathematics		
	Fourth Grade	*Eight Grade*
Knowing	40%	35%
Applying	40%	40%
Reasoning	20%	25%

Penalaran (*reasoning*) adalah fondasi dari matematika. Ross (dalam Usniati, 2011: 22) menyatakan bahwa salah satu tujuan terpenting dari pembelajaran matematika adalah mengajarkan kepada siswa penalaran logika (*logical reasoning*). Penalaran matematika memiliki peran yang amat penting dalam proses berpikir siswa. Apabila kemampuan bernalar (*reasoning skill*) siswa tidak dikembangkan, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Melihat begitu pentingnya aspek *reasoning* dalam matematika, pemerintah telah mengatur beberapa indikator kemampuan *reasoning* siswa melalui Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 pada 11 November 2004 tentang rapor (dalam Wulan, 2014: 2) yang memuat enam indikator penalaran matematika yaitu:

1. Mengajukan dugaan
2. Melakukan manipulasi matematika.
3. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
4. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
5. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
6. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Mengacu pada indikator tersebut, kita dapat mengetahui tingkat *reasoning skill* siswa, apakah siswa itu mempunyai tingkat *reasoning skill* yang tinggi ataupun rendah. Karena tingkat *reasoning skill* yang dimiliki siswa sangat berdampak pada hasil belajarnya. Jika siswa *reasoning skill*-nya tinggi

maka hasil belajarnya juga tinggi, tetapi jika siswa *reasoning skill*-nya rendah maka hasil belajarnya juga rendah.

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan studi penelitian TIMSS tahun 2011, menyatakan bahwa persentase siswa Indonesia yang mencapai tingkat rendah, sedang, tinggi dan lanjut dalam bidang matematika, persentase tersebut berturut-turut adalah 43%, 15%, 2% dan 0%. (data TIMSS: 2011)

Hasil TIMSS yang rendah ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor penyebabnya antara lain karena siswa di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut *reasoning skill* dalam meyelesaikannya. Dimana soal-soal tersebut merupakan pengembangan dari salah satu indikator kognitif yang telah ditetapkan oleh TIMSS..

Rendahnya *reasoning skill* siswa di Indonesia bukan tanpa sebab, karena secara empiris yang terjadi di lapangan, aspek *reasoning skill* sering diabaikan oleh para pendidik. Banyak guru yang kurang memberikan perhatian dalam mengembangkan *reasoning skill* siswa. Model belajar yang sering digunakan lebih mengutamakan siswa dalam menghapal konsep dan sebagai penerima informasi. Sehingga disini menjadikan seorang guru itu tidak mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk mengemukakan ide dan pendapat mereka, dan bahkan para siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru. Hal inilah yang mengakibatkan tidak berkembangnya daya berpikir kreatif dan kemampuan *reasoning skill* siswa serta menyebabkan adanya keterbatasan ruang gerak dalam memperoleh pengalaman belajarnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan, ketepatan dalam pemilihan model pembelajaran juga sangat mempengaruhi tingkat *reasoning skill* siswa. Peningkatan *reasoning skill* memerlukan model pembelajaran yang mampu mengakomodasi proses berfikir, proses bernalar, sikap kritis siswa dan bertanya. Salah satu model pembelajaran yang dapat mewadahi proses dan aktivitas di atas adalah model *problem posing*. Sebagimana yang disampaikan oleh Suryosubroto (dalam Santi, 2013: 163), model pembelajaran *Problem Posing* dipandang dapat memotivasi siswa untuk berfikir kritis serta mampu memperkaya pengalaman-pengalaman belajar, sehingga pada akhirnya

meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu menurut Rozy (dalam Santi, 2013: 163), *problem posing* dapat mendorong terciptanya ide-ide baru yang berasal dari setiap topik yang diberikan.

Pengetahuan siswa dengan model ini, bisa dikembangkan dari yang sederhana hingga pada pengetahuan yang kompleks. Selain itu, dengan model tersebut siswa akan belajar sesuai dengan tingkat berfikirnya. Karena antara siswa yang pandai dengan yang kurang pandai tidak diperlakukan sama. Mereka akan belajar dengan *problem posing* sesuai dengan pengetahuan mereka yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan model ini diharapkan siswa lebih bersemangat, kritis dan kreatif. Alhasil, dengan model *problem posing* siswa dibiasakan untuk mengkonstruksi pemahamannya mengenai suatu konsep dan memecahkan masalah sehingga dapat berperan dalam pengembangan *reasoning skill* siswa.

Namun dalam mengembangkan *reasoning* siswa, selain dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran, faktor gender juga berpengaruh. Siswa perempuan cenderung memiliki motivasi rendah dalam belajar matematika dari pada siswa laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh belahan otak kanan siswa laki-laki mempunyai kemampuan lebih kuat di bidang numerik dan logika dari pada belahan otak kanan siswa perempuan. Sedangkan belahan otak kiri siswa perempuan mempunyai kelebihan di bidang estetika dan religius daripada belahan otak kiri siswa laki-laki. Intelegensi yang tinggi pada perempuan lebih dekat pada masalah-masalah kehidupan yang praktis dan konkret, sedangkan laki-laki lebih tertarik pada segi-segi yang abstrak. Hal ini sesuai dengan hasil survei PISA tahun 2012 yang menyebutkan bahwa siswa laki-laki mempunyai skor yang lebih tinggi daripada siswa perempuan.

Tabel 1.2. *Average scores of 15-year-old students on PISA mathematics literacy scale in Connecticut public schools, by various subgroups*: 2012

Reporting groups	***Average score***		***s.e.***
Connecticut average	**506**	***	***6,2***
U.S. average	**481**	**	***3,6***
OECD average	**494**	***	***0,5***
Sex			
Female	499	***	*6,3*
Male	513	*	*6,9*

Selain hasil survei TIMSS dan PISA yang telah disebutkan sebelumnya, Kemendikbud mencatat bahwa hasil UNAS pada jenjang SMA program studi IPA pada tahun 2015

mengalami kenaikan nilai rerata sebanyak 1,59 poin. Hanya mata pelajaran Matematika yang mengalami penurunan nilai dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu sebesar 1,23 poin. Sementara, mata pelajaran yang mengalami peningkatan nilai rata-rata yaitu: Bahasa Indonesia (3,66), Bahasa Inggris (1,13), Fisika (3,13), Kimia (0,38), dan Biologi (2,64) (Balitbang Kemendikbud: 2015).

Salah satu materi matematika pada jenjang SMA yaitu materi persamaan nilai mutlak linier satu variabel. Berdasarkan kurikulum 2013, materi ini diajarkan pada jenjang SMA/sederajat kelas X semester satu. Dalam mempelajari materi persamaan nilai mutlak linier satu variabel, siswa lebih ditekankan pada kemampuan membangun sebuah konsep dan kemampuan menalarnya (*reasoning skill*) untuk dapat melakukan penerapan konsep pada masalah kontekstual, selain itu disini siswa juga dilatih membuat suatu hubungan-hubungan konsep nilai mutlak dan persamaan linier satu variabel dan menemukan solusi penyelesaian yang tepat. Sehingga siswa diharapkan mendapatkan ilmu yang bermakna dan mengetahui manfaat penggunaan materi ini dalam kehidupan nyata.

Dengan berlandaskan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengupayakan peningkatan *reasoning* siswa SMA kelas X. Upaya ini peneliti wujudkan dalam sebuah penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan *Reasoning Skill* Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Kediri Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender".

II. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Peneliti menggunakan pendekatan ini karena permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini tentang pendeskripsian, penguraian, dan penggambaran tentang *reasoning skill* siswa X IPA-1 SMA Negeri 3 Kediri dalam menyelesaikan permasalahan pada materi persamaan nilai mutlak linier satu variabel melalui model *problem posing* secara apa adanya. Di dalam penelitian ini, peneliti tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan-perlakuan tertentu terhadap variabel atau merancang sesuatu yang diharapkan terjadi pada variabel, tetapi semua kegiatan, keadaan, kejadian, aspek, komponen atau variabel berjalan sebagaimana adanya. Seperti yang telah disebutkan Hendricks (dalam Wulan,

2014: 3) bahwa penelitian kualitatif secara umum digunakan untuk memahami dan mendeskripsikan suatu fenomena secara alami.

Selain untuk mendeskripsikan secara alami, peneliti juga ingin mendapatkan data yang mendalam tentang penelitian ini. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna (Sugiyono, 2014: 14).

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah studi kasus. Studi kasus (Arifin, 2013: 168) adalah studi yang mendalam dan komprehensif tetang peserta didik, kelas atau sekoah yang memiliki kasus tertentu. Pengertian mendalam dan komprehensif adalah mengungkapkan semua variabel dan aspek-aspek yang melatarbelakanginya, yang diduga menjadi penyebab timbulnya perilaku atau kasus tersebut dalam kurun waktu tertentu. Penelitian ini dibatasi oleh waktu dan tempat, serta kasus yang dipelajari berupa program, peristiwa, aktivitas, atau individu.

Dengan pendekatan kualitatif dan jenis studi kasus, penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan fakta-fakta secara komprehensif tentang penerapan model pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan *reasoning skill* siswa kelas X IPA-1 SMA Negeri 3 Kediri ditinjau dari kemampuan matematika dan gender pada materi persamaan nilai mutlak linier satu variabel.

III. Hasil dan Kesimpulan

Pada observasi aktivitas guru, fokus penilaiannya adalah kesesuaian langkah-langkah pembelajaran di kelas dengan langkah-langkah pembelajaran yang didesain RPP.

Tabel 3.1 hasil rangkuman observasi aktivitas guru

	% Kegiatan Guru			
	Penda-huluan	**Inti**	**Penu-tup**	**Rata-rata**
Pertemuan I	88,8%	83,3%	83,3%	84,2%
Pertemuan II	88,8%	85,7%	83,3%	85,9%
Rata-rata I dan II	88,8%	84,5%	83,3%	85%
Kriteria	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik

Dari tabel diatas menunjukkan hasil rangkuman observasi aktivitas guru, rata-rata aktivitas guru pada pertemuan I mencapai 84,2% dengan kriteria baik dan pada pertemuan II mencapai 85,9% dengan kriteria baik, naik 1,7% dari pertemuan I. Kemudian untuk rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I mencapai 82,5% dengan kriteria baik. Dan pada pertemuan II mencapai 86%

dengan kriteria baik, naik 3,5% dari pertemuan I.

Sehingga berdasarkan nilai rata-rata pertemuan I dan II yaitu 85%, maka sesuai dengan ketentuan rubrik observasi aktivitas guru dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *Problem Posing* terlaksana dengan baik atau berhasil.

Penentuan subjek penelitian didasarkan pada hasil tes sebelumnya dengan menggunakan metode penentuan kedudukan siswa berdasarkan standar deviasi pengelompokan atas tiga rangking yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil rangking pengelompokan tingkat kemampuan didapatkan dari 32 siswa kelas X IPA-1 terdapat 6 siswa berkemampuan tinggi, 21 siswa berkemampuan sedang, dan 5 siswa berkemampuan rendah. Dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih dua siswa pada masing-masing tingkat kemampuan dengan pembagian dua siswa tersebut adalah satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan. Peneliti memilih dua subjek tersebut berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Berikut adalah enam subjek penelitian yang terpilih berdasarkan hasil tes sebelumnya.

Tabel 3.2 Subjek Penelitian

No.	Inisial Nama	Jenis Gender	Tingkat Kemampuan
1	ED	L	Tinggi
2	AS	P	Tinggi
3	MF	L	Sedang
4	NA	P	Sedang
5	AA	L	Rendah
6	SP	P	Rendah

Hasil observasi aktivitas siswa terangkum pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3 Hasil observasi aktivitas siswa pertemuan I dan II

Sub-jek	I	II	Rata-rata	Krite-ria
ED	88%	92%	90%	Sangat baik
AS	83%	86%	84,5%	Baik
MF	86%	90%	88%	Sangat baik
NA	86%	88%	87%	Baik
AA	70%	74%	72%	Cukup
SP	82%	86%	84%	Baik
Rata-rata	82,5 %	86%	84,25%	Baik

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa terjadi kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran yang disajikan guru. Sehingga berdasarkan nilai rata-rata 84,25%, maka sesuai dengan ketentuan rubrik observasi aktivitas guru dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *Problem Posing* terlaksana dengan baik atau berhasil dan terdapat peningkatan antara persentase rata-rata pertemuan pertama dan pertemuan kedua yaitu sebesar 3,5%.

Hasil analisis *Reasoning Skill* siswa pada tugas individu I dan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 penilaian tingkat *Reasoning Skill* siswa pada tugas individu I dan II

No.	Sub-jek	Tugas Individu I		Tugas Individu II	
		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
1	ED	13	Baik	11	Cukup
2	AS	16	Baik	16	Baik
3	MF	11	Cukup	16	Baik
4	NA	16	Baik	16	Baik
5	AA	11	Cukup	16	Baik
6	SP	14	Baik	16	Baik

Berikut ini data nilai subjek penelitian berdasarkan rubrik penilaian soal *post test*.

Tabel 3.5 Penilaian Secara Umum Soal *Post test*

No.	Subjek Penelitian	Tingkat Kemampuan	Nilai
1	ED	Tinggi	92
2	AS	Tinggi	95
3	MF	Sedang	97
4	NA	Sedang	90
5	AA	Rendah	72
6	SP	Rendah	74

Tabel 3.6 penilaian tingkat *Reasoning Skill* siswa pada soal *post test*

No.	Sub-jek	L / P	Tingkat Kemam-puan	Skor Total	Kri-teria
1	ED	L	Tinggi	15	Baik
2	AS	P	Tinggi	16	Baik
3	MF	L	Sedang	16	Baik
4	NA	P	Sedang	14	Baik
5	AA	L	Rendah	11	Cukup
6	SP	P	Rendah	12	Baik

Pada subjek ED, hasil analisa tugas individu menunjukkan bahwa subjek masih kurang dalam memperkirakan, analisis situasi matematika, maupun mengutarakan argumen yang valid dan sistematis. Subjek cenderung menggunakan cara penyelesaian yang singkat dan tidak berkonsep pada definisi nilai mutlak. Selanjutnya dari hasil analisis soal *post test* didapatkan bahwa subjek telah mengalami peningkatan *Reasoning Skill*. Pada tahap ini *Reasoning Skill* subjek lebih tampak daripada tahap sebelumnya. Sehingga walaupun di dalam soal *post test* terdapat soal yang tidak sejenis dengan latihan soal, subjek mampu menyelesaikannya dengan baik. Dalam soal *post test*, subjek mendapakan nilai 92. Meningkat dari nilai sebelumnya, yaitu 86,67.

Pada subjek AS, hasil analisa tugas individu terlihat bahwa *Reasoning Skill* pada subjek ini sudah sangat tampak. Begitu pula pada hasil analisis soal *post test*, subjek mampu menggunakan *Reasoning Skill*-nya dengan begitu baik. Hal ini diikuti dengan keberhasilan subjek AS dalam mengikuti tes akhir, pada nilai sebelumnya AS memperoleh nilai 86,67 dan pada *post test* memperoleh nilai 95.

Pada subjek MF, *Reasoning Skill* subjek tidak begitu baik. Ini ditunjukkan dengan pengerjaan tugas

individu pertama, subjek belum mampu menyesuaikan antara yang ditanya dan yang dijawab. Sedangkan pada pertemuan kedua, *Reasoning Skill* subjek mulai tampak dengan baik. Penyebabnya mungkin subjek menerapkan semua penjelasan dari materi persamaan nilai mutlak oleh guru pada pengerjaan tugas ini. Untuk hasil soal *post test* pun *Reasoning Skill* subjek semakin baik dengan dapat menyelesaikan soal yang tidak sejenis dengan latihan soal yang telah diberikan. Dari hasil *post test*, nilai subjek MF berhasil meningkat dari nilai 73,3 menjadi 97.

Pada subjek NA, *Reasoning Skill* pada subjek ini hampir sama dengan subjek siswa perempuan berkemampuan tinggi. Hanya saja pada soal *post test*, subjek kurang mampu menyelesaikan soal yang tidak sejenis dengan latihan soal. Dari hasil wawancara sebenarnya *Reasoning Skill* subjek ini telah tampak dengan baik, tetapi dalam pengoperasiannya masih kurang tepat. Penyebabnya mungkin subjek kurang dalam berlatih menyelesaikan soal-soal variasi yang tidak sejenis dengan latihan soal. Pada nilai sebelumnya NA memperoleh nilai 73,3 dan pada *post test* memperoleh nilai 90.

Pada subjek AA, *Reasoning Skill* subjek tidak begitu baik. Ini ditunjukkan dengan pengerjaan tugas individu pertama, subjek belum mampu menyesuaikan antara yang ditanya dan yang dijawab. Sedangkan pada pertemuan kedua, *Reasoning Skill* subjek mulai tampak dengan baik. Penyebabnya mungkin subjek menerapkan semua penjelasan dari materi persamaan nilai mutlak oleh guru pada pengerjaan tugas ini. Untuk hasil soal *post test*, dari petikan wawancara didapatkan bahwa subjek sebenarnya telah memahami konsep materi ini serta mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, tetapi masih kurang dalam pengoperasian dan dalam penarikan kesimpulan. Meskipun demikian, nilai matematika yang didapatkan meningkat dibandingkan nilai sebelum penerapan model *Problem Posing*. Dari hasil *post test*, nilai subjek AA berhasil meningkat dari nilai 53,3 menjadi 72.

Pada subjek SP, *Reasoning Skill* subjek cukup nampak dengan baik. Dan pada pertemuan kedua resoning skill subjek semakin meningkat. Hal itu ditunjukkan dengan terpenuhinya semua indikator *Reasoning Skill* pada tugas individu kedua. Sedangkan pada soal *post test*, subjek kurang mampu

menyelesaikan soal variasi yang tidak sejenis dengan latihan-latihan soal sebelumnya. Sehingga *Reasoning Skill* subjek kurang tampak jika dibandingkan dengan soal yang sejenis. Untuk nilai matematika subjek mengalami peningkatan setelah penerapan model *Problem Posing*. Penyebabnya jumlah soal yang sejenis lebih banyak daripada yang tidak sejenis. Dari hasil *post test*, nilai subjek SP berhasil meningkat dari 60 nilai menjadi 74.

IV. Daftar Pustaka

Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi).* Jakarta: Bumi Aksara

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

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Yogyakarta: PT. Rineka Cipta

Balitbang. 2015. *Rerata Nilai UN SMA dan Sederajat*. Jakarta: Kemdiknas

Bambang, R. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal pendidikan matematika, 5 (2): 2. (Online), tersedia: *e**journal**.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/download/581/174.* Diakses 19 November 2015.

Enika, W. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing di Kelas VIII SMP Negeri 2 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Lilik, P. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Trenggalek Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi. Tulungagung: FTIK IAIN.

Maulina, D. 2013. *Pembentukkan Karakter dan Komunikasi Matematika Melalui Model Problem Posing Berbantuan Scffolding Materi Segitiga Kelas VII*. Skripsi. Semarang: FMIPA UNS.

Mia, U. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Pemecahan Masalah*. Skripsi. Jakarta: FITK UINSH.

Neneng, A. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTS Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi. Bandung: SPS UPI.

Nor, S. 2014. *Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VII pada Pembelajaran Model Eliciting Activities*. UNNES *Journal of Mathematics Education*, 3(1): 2. (Online), tersedia: ***journal.unnes**.ac.id/artikel_sju/p*

df/ujme/3434/3101. Diakses 19 November 2015.

Novita, E. 2006. *Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) untuk Menurunkan Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Pelajaran Matematika*. Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro, 3 (1): 2. (Online), tersedia: ***journal.undip**.ac.id/index.php/**psikologi**/article/download/688/551*. Diakses 19 November 2015.

Rahmadini, H. 2010. *Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Skripsi. Jakarta: FITK UINSH.

Riduwan. 2011. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: ALFABETA.

Rosi, D. 2014. *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin*. Jurnal ilmiah pendidikan matematika, 3 (3): 3. (Online), tersedia: *e**journal**.unesa.ac.id/article/16733/30/article.pdf*. Diakses 19 November 2016.

Santi, R. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Kelas XI Semester II di SMA UII Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: FST UINSK.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Sudia, M. 2014. *Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Terbuka Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Jurnal pendidikan matematika, 5 (1): 5. (Online), tersedia: *www.jurnal-pmat.hol.es/index.php/jpmat/article/download/3/pdf*. Diakses 19 November 2016.

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. ALFABETA

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. ALFABETA

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. ALFABETA

Susetyo, Budi. 2010. *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: PT. Refika Aditama

TIMSS dan PIRLS *International Study Center*. 2011. *Mathematics Achievement*. Jakarta: Kemdiknas.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Wulan, A. 2014. *Penalaran Siswa dalam Menggambar Grafik Fungsi*. Jurnal ilmiah pendidikan matematika, 3 (3): 2-3. (Online), tersedia: *ejournal.unesa.ac.id ›*

Home › Search. Diakses 19 November 2015.

Zheng, Zhu. 2007. *Gender Difference in Mathematical Problem Solving. Patterns: A review of Literature. International Education Journal*, 8 (2). Pp. 187-203. ISSN 1443-1475 © 2007 Shannon *Research Press*. http://www.ehlt.flinders.edu.au/education/iej/articles/mainframe.htm . Diakses 09 Desember 2015.