



Penerapan Pembelajaran Matematika Model *Creative Problem Solving* Berbantuan Whatsapp Berbasis *Lesson Study*

Sucipto ^{1*}, Hobri ², Endang Wahyuningrum ³

¹ Universitas Tebuka. Jalan Kaliurang No. 2A. Jember, 68121, Indonesia.

² Universitas Jember. Jalan Kalimantan N0. 37. Jember, 68121, Indonesia.

³ Universitas Tebuka. Jalan. Cabe Raya Pondok Cabe Pamulang, Tangerang Selatan, 15418, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: sucipto10051971@gmail.com

Abstrak

Penelitian *Quasi Eksperiment* ini dilakukan di SMAN 1 Pesanggaran bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika model *Creative Problem Solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Populasi penelitian peserta didik kelas X MIPA dibagi menjadi kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Hasil penelitian menyatakan frekuensi chatting, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik baik sebesar 80,3%, sedangkan hubungan frekuensi chatting, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan persamaan regresi $\hat{Y}=5,570+0,901X_1+0,920X_2$. diperoleh $t_{hitung} = 5,456$ dengan tingkat signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha(5\%)$, dan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 78,04 lebih baik dari kelompok kontrol yang sebesar 60,47. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelompok atas, tengah dan bawah dilihat dari nilai $F_{hitung} = 15,882$ dengan signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha(5\%)$ dan hasil uji lanjut dengan metode *Scheffe* nilai signifikansi antar kelompok antara 0,000 sampai dengan 0,017 yang lebih kecil dari $\alpha(5\%)$.

Kata Kunci: *Creative Problem Solving*, Aktivitas Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah

The Application Of Mathematics Learning Model Creative Problem Solving Assisted Whatsapp Lesson Study Based

Abstract

This *Quasi Experiment* research was conducted at SMAN 1 Pesanggaran aims to find out whether the *Creative Problem Solving* model of mathematics learning assisted by *WhatsApp* based on *Lesson Study* can improve learning activities and students' problem solving abilities. The study population of class X MIPA students was divided into the Experiment class and the Control class. The results stated that the frequency of chatting, learning activities and problem solving abilities of students was 80.3%, while the relationship between the frequency of chatting, learning activities and problem solving abilities was in accordance with the regression equation $\hat{Y}= 5.570 + 0.901 X_1 + 0.920 X_2$. obtained $t_{count} = 5,456$ with a significant level of 0,000 smaller than $\alpha (5\%)$, and the average value of the problem solving ability of the experimental class was 78.04 better than the control group which was 60.47. There are differences in problem-solving abilities between the upper, middle and lower groups seen from the value of $F_{count} = 15,882$ with a significance of 0,000 smaller than $\alpha (5\%)$ and the results of further tests with the *Scheffe* method, the significance value between groups is between 0,000 to 0.017 which is smaller than $\alpha (5\%)$.
Keywords: *Creative Problem Solving*, *Learning Activities*, *Problem Solving Ability*

How to Cite: Sucipto, Hobri, Wahyuningrum, E. (2022). Penerapan Pembelajaran Matematika Model *Creative Problem Solving* Berbantuan *Whatsapp* Berbasis *Lesson Study*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, IV(1), 1-3. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v10i1.39510>

Permalink/DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v10i1.39510>

PENDAHULUAN

Matematika sebagai media melatih seseorang untuk selalu berpikir kritis, inovatif, kreatif, mandiri dan mampu menyelesaikan masalah sedangkan sebagai bahasa matematika menjadi sarana menyampaikan ide-ide dan gagasan serta strategi yang ada dalam pikiran manusia. Jelas sekali bahwa matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak dapat menghindari dari matematika sekalipun kita mengambil jurusan ilmu sosial tetap saja ada pelajaran matematika di dalamnya karena mau tidak mau matematika digunakan dalam aktivitas sehari-hari.

Dengan demikian matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Demikian pula matematika yang pada hakekatnya sebagai sesuatu kegiatan manusia melalui proses yang aktif, objektif dan terbuka menjadi sangat penting untuk dimiliki peserta didik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang. Sehingga diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, yaitu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik dimulai dari sekolah dasar, hal ini untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006).

Oleh karena itu perlu sekiranya dikembangkan penerapan model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah (*problem solving*). Wiederhold (dalam Suyitno, 2006) menyatakan bahwa model pembelajaran melalui pemecahan masalah dipandang sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi. Untuk itu diperlukan strategi yang dikemas dalam bentuk model pembelajaran yang orientasinya pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model *Creative Problem Solving* (Bohan & Bohan, 1993). Dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* dalam proses pembelajaran peserta didik dimungkinkan memperoleh

pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik. Dengan demikian diharapkan akan menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningful learning*), sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan konsep yang telah dipelajari akan melekat pada peserta didik

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperiment* (eksperimen semu), dalam penelitian ini ada kelompok kontrol, akan tetapi tidak sepenuhnya mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Metode *Quasi Eksperiment* peneliti gunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2011). Metode *Quasi Eksperiment* digunakan untuk mengkaji penerapan pembelajaran matematika model *creative problem solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *lesson study* pada peserta didik kelas X SMAN 1 Pesanggaran. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2009:116) "*Non-equivalent control group design* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja pada design ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random". Gambaran design yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011).

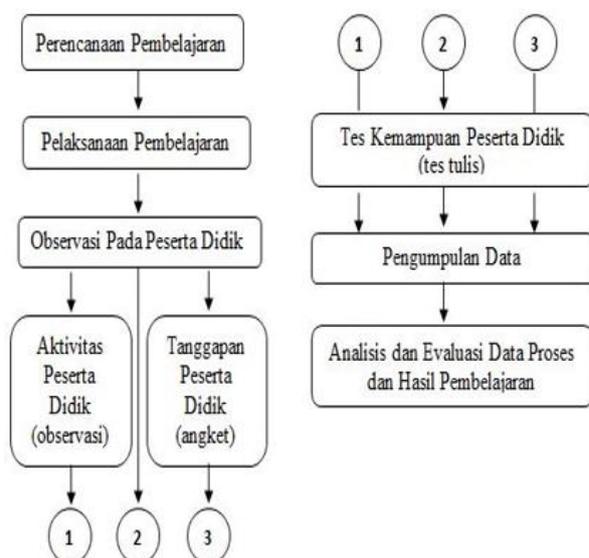
Tabel 1. Desain Eksperimen Pola *Non-equivalent control group desain*

Group/Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

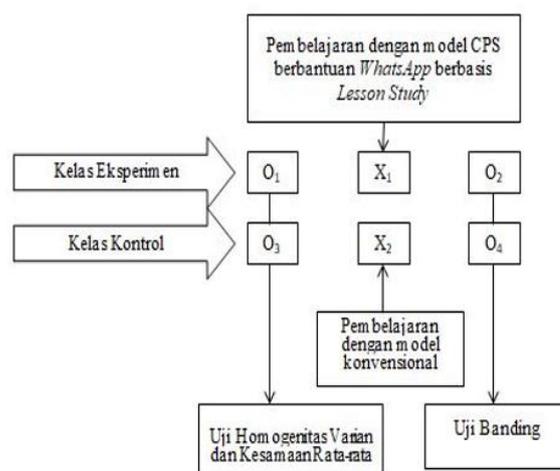
- O₁ dan O₃ : Kemampuan pemecahan masalah awal kedua kelompok pengukurannya memakai pretest
- O₂ : Kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*
- O₄ : Kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran selain *Creative Problem Solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*
- X₁ : Treatment kelompok eksperimen diberikan pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*
- X₂ : Treatment kelompok kontrol diberikan pembelajaran selain *Creative Problem Solving* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*

Pada tahap pelaksanaan penelitian setting pelaksanaan pengambilan data proses dan hasil pembelajaran adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Alur pelaksanaan pembelajaran berbasis *Lesson Study*

Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik yang mengikuti pembelajaran model konvensional. Dari desain umum penelitian dibuat rincian desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. Desain penelitian perbandingan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol

Keterangan :

- O₁ : Test kemampuan awal kelompok eksperimen
- O₂ : Test pemecahan masalah kelompok eksperimen
- O₃ : Test kemampuan awal kelompok kontrol
- O₄ : Test pemecahan masalah kelompok kontrol
- X₁ : Treatment pembelajaran dengan model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*
- X₂ : Treatment pembelajaran selain model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas X program MIPA SMA Negeri 1 Pesanggaran tahun pembelajaran 2017/2018 yang terbagi menjadi 5 kelas paralel yaitu kelas X MIPA 1 sampai dengan X MIPA 5 dengan banyak peserta didik sebagai berikut :

Tabel 2. Data Populasi Penelitian

Kelas / Program	Jenis Kelamin		Total
	Laki – Laki	Perempuan	
X Mipa 1	12	24	36
X Mipa 2	12	24	36
X Mipa 3	12	24	36
X Mipa 4	13	23	36
X Mipa 5	13	23	36
Jumlah	62	118	180

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menguji apakah aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* berpengaruh positif atau tidak terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik digunakanlah analisis regresi ganda dua prediktor. Digunakan analisis regresi ganda dua prediktor ini peneliti ingin mengetahui bagaimana *dependent variable* (kemampuan pemecahan masalah matematika) dapat diprediksi melalui *independent variable* (frekuensi *catting* dengan tujuan diskusi dengan teman dan guru dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran).
Persamaan regresi ganda untuk dua prediktor adalah:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

(Kadir, 2018 : 192)

2. Menguji apakah kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* lebih baik dari pada yang mengikuti pembelajaran model konvensional. Dengan diawali analisis nilai varian kedua kelompok menggunakan aturan

$$F = \frac{\text{Varian besar}}{\text{Varian Kecil}}$$

Dibandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan memperhatikan dk pembilang n_1-1 (variable 1) dan dk penyebut n_2-1 (variable 2) dengan kriteria $|F_{hitung}| > F_{tabel}$ H_0 ditolak

(Sukestiyono, 2005: 19)

Selanjutnya dengan menggunakan uji-t kedua kelompok dibandingkan, jika dua kelompok memiliki kesamaan varian, maka memakai rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ yang mana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$

diperoleh dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ dan jika kedua kelompok memiliki varian yang berbeda, maka memakai rumus

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}}$$

Dengan kriteria H_0 diterima jika :

$$-\frac{w_1t_1 + w_2t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1t_1 + w_2t_2}{w_1 + w_2}$$

dengan $W_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$, $W_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1)}$

dan $t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_2-1)}$

(Sudjana, 2002: 241)

3. Menguji apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antar peserta didik pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran matematika model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* menggunakan analisis *One Way Anova*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sejalan dengan kegiatan pembelajaran sesuai dengan jadwal pelajaran yang ada di SMA Negeri 1 Pesanggaran. Proses pembelajaran dengan model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* dilaksanakan di kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 yang terdiri dari 72 peserta didik dimulai dari awal tahun ajaran baru. Pelaksanaan observasi pada pembelajaran berlangsung hari Senin tanggal 19 Maret 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 3 jam ke 8-9 dan hari Selasa tanggal 20 Maret 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 1 jam ke 5-6 sedangkan untuk kelas kontrol dilaksanakan pada hari Senin tanggal 19 Maret 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 2 jam ke 2-3 dan hari Kamis tanggal 22 Maret 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 4 jam ke 1-2.

Pembelajaran berbantuan *WhatsApp* memberi banyak waktu bagi guru untuk memberikan bimbingan kepada peserta didik secara lebih optimal. Selama pembelajaran berlangsung, peserta didik menunjukkan minat dan respon yang positif. Dari hasil pengisian instrumen pendukung yaitu angket respon dan minat peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran, terlihat secara umum peserta didik

merasa senang dengan model pembelajaran yang diterapkan dan suasana belajar yang dilatihkan oleh guru, bahkan sangat berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan model yang sama untuk pembelajaran berikutnya. Secara lengkap data tentang respon dan minat peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai berikut. hasil pengisian angket tentang intensitas penggunaan *WhatsApp* terhadap kegiatan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Intensitas Penggunaan *WhatsApp* dalam Kegiatan Pembelajaran Model *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantuan *WhatsApp* Berbasis *Lesson Study*

No.	Indikator	Skor Jawaban Responden				
		Sangat setuju	Setuju	Netral	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Peserta didik sering menggunakan <i>WhatsApp</i>	26,39	48,61	20,83	4,17	-
2.	Peserta didik berperan aktif memanfaatkan <i>WhatsApp</i> untuk keperluan menguasai materi pelajaran	13,89	59,72	22,22	4,17	-
3.	Peserta didik ikut berdiskusi di grup chat	29,17	56,94	12,50	1,39	-
4.	<i>WhatsApp</i> memberikan manfaat untuk peserta didik	59,72	38,89	-	1,39	-

Berdasarkan tabel 3 di atas terlihat bahwa sebagian besar peserta didik menyatakan setuju terhadap indikator intensitas penggunaan *WhatsApp*. Hal ini ditunjukkan oleh sebagian besar menjawab setuju pada butir peserta didik sering menggunakan *WhatsApp* (48,61%), peserta didik berperan aktif memanfaatkan *WhatsApp* untuk keperluan menguasai materi pelajaran (59,72%) dan peserta didik ikut berdiskusi di grup chat (56,94%), sedangkan pada butir keempat *WhatsApp* memberikan manfaat untuk peserta didik prosentase tertinggi justru pada jawaban sangat setuju (59,72%).

Hasil pengisian angket tentang perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran terhadap komponen pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* disajikan pada tabel 4 di bawah. Berdasarkan data pada tabel 4 tersebut yang tampak menonjol adalah tentang perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran terhadap komponen pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* bahwa pada hampir semua aspek peserta didik merasa senang, kecuali pada aspek suasana pembelajaran di kelas sebanyak 98,61% peserta didik merasa senang, sedang sisanya 1,39% merasa tidak senang.

Tabel 4. Rekapitulasi Perasaan Peserta didik Selama Mengikuti Pembelajaran terhadap Komponen Pembelajaran dengan Model *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantuan *WhatsApp* Berbasis *Lesson Study*

No.	Aspek yang Dinilai	Respon	
		Senang	Tidak senang
1.	Pembelajaran dengan Model <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> Berbantuan <i>WhatsApp</i> Berbasis <i>Lesson Study</i> memotivasi pemecahan masalah	100,00	-
2.	Sajian materi pembelajaran	100,00	-
3.	Sajian buku peserta didik	100,00	-
4.	Lembar Kerja Peserta didik (LKS)	100,00	-
5.	Suasana pembelajaran di kelas	98,61	1,39
6.	Cara guru mengajar menggunakan <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> Berbantuan <i>WhatsApp</i> Berbasis <i>Lesson Study</i> memotivasi pemecahan masalah	100,00	-

Pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan berupa lembar pengamatan yang telah dibakukan, yakni terdiri dari 8 indikator aktivitas peserta didik yang dijabarkan dalam 14 item pengamatan. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat dan dua kali pengamatan (dua kali pembelajaran). Skor aktivitas peserta didik merupakan jumlah rata-rata (dari dua pengamat dan dua kali pengamatan) hasil pencapaian masing-masing peserta didik terhadap semua item aktivitas peserta didik (14 item) selama pembelajaran berlangsung. Prosentase aktivitas peserta didik ditentukan dengan cara membagi skor masing-masing peserta didik dengan skor maksimum dikalikan 100%.

Tabel 5. Rekapitulasi Skor Aktivitas Peserta Didik

Pencapaian	Jumlah Skor (% Pencapaian dan Kategori)	
	Frekuensi	Prosentase
Sangat tinggi	30	41,7
Tinggi	41	56,9
Sedang	1	1,4
Rendah	0	-
Sangat Rendah	0	-
Tertinggi	1	1,4
Terendah	1	1,4
Rata-rata	77,71	
Nilai di atas Rata-rata	40	55,6
Nilai di bawah Rata-rata	32	44,4

Sumber: Data primer, diolah (2018)

Mean hasil pencapaian skor aktivitas peserta didik secara individu adalah 77,71% > 75%, ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dimiliki peserta didik sangat tinggi dan secara angka kasar memenuhi standar ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu 75%. Sedang prosentase merupakan hasil bagi dari jumlah skor pencapaian dengan jumlah skor maksimum dikalikan 100%, hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Skor Hasil Pencapaian Item Aktivitas Peserta Didik Kelompok Eksperimen

No.	Item	Jumlah	Prosentase	Kategori
1.	Memperhatikan demonstrasi, percobaan dari pekerjaan orang lain / kelompok lain	347	96,39%	Sangat Tinggi
2.	Keaktifan dalam mengajukan pertanyaan (bertanya)	269	74,72%	Tinggi
3.	Keaktifan dalam menjawab pertanyaan	278	77,08%	Tinggi
4.	Mampu memberi saran (mengeluarkan pendapat) dalam diskusi kelompok	232	64,31%	Sedang
5.	Mampu mendengarkan penjelasan/percakapan dalam diskusi kelompok	317	88,06%	Sangat Tinggi
6.	Kemauan menyelesaikan tugas dalam kelompok	284	78,89%	Tinggi
7.	Membuat catatan penting/menulis penjelasan guru dan hasil diskusi	256	71,11%	Tinggi
8.	Mampu membuat gambar/ilustrasi guna menyelesaikan permasalahan matematika	261	72,50%	Tinggi
9.	Mampu menuliskan kalimat matematika sesuai permasalahan soal	255	70,83%	Tinggi
10.	Mampu membuat kesimpulan hasil diskusi	232	64,44%	Sedang
11.	Mampu beraktivitas dalam pemecahan masalah yang dihadapi kelompok	243	67,50%	Tinggi
12.	Aktivitas dalam bekerja sama dan berinteraksi dengan anggota kelompok	288	79,86%	Tinggi
13.	Bersemangat dan menaruh minat dalam kegiatan pembelajaran	317	88,06%	Sangat Tinggi
14.	Menanggapi bimbingan guru atau teman dalam pembelajaran	339	94,17%	Sangat Tinggi
	Rata-rata	279,75	77,71%	Tinggi

Sumber: Data primer, diolah (2018)

Hasil rata-rata item aktivitas peserta didik secara klasikal adalah 77,71% artinya aktivitas yang dimiliki peserta didik tinggi. Kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar peserta didik diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah dan tes prestasi belajar peserta didik. Instrumen tes terdiri dari 9 item, yang merupakan tes pemecahan masalah. Tes dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran selesai, untuk kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin tanggal 02 April 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 3 jam ke 8-9 dan hari Selasa tanggal 03 April 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 1 jam ke 5-6 sedangkan untuk kelas kontrol dilaksanakan pada hari Senin tanggal 02 April 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 2 jam ke 2-3 dan hari Kamis tanggal 08 April 2018 bertempat di ruang kelas X MIPA 4 jam ke 1-2. Uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*, dilakukan pada variabel dependent (kemampuan pemecahan masalah) yang salah satunya dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, diolah dengan bantuan *software SPSS*.

Tabel 7. Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

	Post-test
N	72
Normal Parameters ^{a,b}	
Mean	78,04
Std. Deviation	14,681
Most Extreme Differences	
Absolute	,104
Positive	,067
Negative	-,104
Kolmogorov-Smirnov Z	,886
Asymp. Sig. (2-tailed)	,412

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hipotesis pengujian normalitas data adalah:

Ho : variabel adalah normal

Ha : variabel adalah tidak normal

Dengan kriteria terima Ho jika nilai signifikansi > 5%. Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,412 > 5%. Jadi Ho diterima, yang berarti variabel kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Dari hasil tes pemecahan masalah diperoleh data kemampuan masalah peserta didik yang secara statistik dapat dideskripsikan seperti berikut.

Tabel 8. Deskripsi Statistik Data Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Pada Kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-test	72	28	100	78,04	14,681
Valid N (listwise)	72				

	Post-test
N	Valid Missing
Mode	83 ^a
Std. Deviation	14,681
Minimum	28
Maximum	100
Percentiles	
	25
	50
	75
	67,25
	81,00
	88,75

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Rata-rata (*mean*) nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas eksperimen sebesar 78,04 > 75 yang berarti secara angka kasar telah memenuhi standar ketuntasan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini yaitu 75.

Hasil penelitian menyatakan bahwa pembelajaran matematika model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* berpengaruh positif terhadap aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pengaruh aktivitas peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 20,4 %, sedangkan hubungan antara aktivitas belajar peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah sesuai

dengan persamaan regresi dengan adalah variabel kemampuan pemecahan masalah dan X adalah variabel aktivitas peserta didik. Perolehan harga $t_{hitung} = 5,456$ dengan tingkat signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%), dan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 78,04 lebih baik dari rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol yang sebesar 60,47. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik pada kelompok atas, tengah dan bawah dilihat dari nilai $F_{hitung} = 15,882$ dengan signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%) dan hasil uji lanjut dengan metode Scheffe yang menunjukkan nilai signifikansi antar semua kelompok berkisar antara 0,000 sampai dengan 0,017 yang semuanya lebih kecil dari α (5%).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan pembelajaran Matematika model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *Whatsapp* berbasis *Lesson Study* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik maka disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Besarnya pengaruh aktivitas peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebesar 80,3%
2. Kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study* lebih baik dari pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Perolehan harga $t_{hitung} = 5,456$ dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%), dan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 78,04 lebih baik dari *mean* nilai kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol yang sebesar 60,47.
3. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *WhatsApp* berbasis *Lesson Study*. Nilai $F_{hitung} = 15,882$ dengan signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari α (5%). Hasil uji lanjut dengan metode *Scheffe* menunjukkan nilai

signifikansi antar semua kelompok berkisar antara 0,000 sampai dengan 0,017 yang semuanya lebih kecil dari α (5%).

DAFTAR PUSTAKA

- Enteng, M. (1985). *Diagnosa Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial*. Jakarta: Depdikbud.
- Arikunto, S. (1990). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Barody, A. J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating, K-8: Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Bohan, H., & Bohan, S. (1993). *Extending the regular curriculum through creative problem solving*. *The Arithmetic teacher*, 41(2), 83-87
- Borich, G. D. 1994. *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Depdiknas. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Enteng, M. (1985). *Diagnosa Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial*. Jakarta: Depdikbud.
- Fitriyati, E. (2004). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Topik Uang Dalam Perdagangan Kelas I SLTP*. Surabaya: Program Studi Pendidikan Matematika Program PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Hidayat, M. A. (2005). *Teori Pembelajaran Matematika*. Semarang: Program Pascasarjana Unnes.
- Ibrahim, M. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Kasmadi, H. (1991). *Taktik Mengajar*. Semarang: IKIP Semarang Press
- Pujiadi.(2008). *Penggunaan CD Interaktif dalam Pembelajaran Matematika SMA Materi Transformasi Geometri*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program

- Pascasarjana Unnes, Semarang 16 Januari 2008.
- Purwanto, M. N. (2002). Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ruyan, T. (1992). Pendekatan dalam Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusefendi, E.T. (1991). Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Khususnya dalam Pembelajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2007). Strategi Pembelajaran. Berorientasi Standar Proses Pendidikan (cetakan ke-3). Jakarta: Kencana.
- Santosa, K. (2002). Pemilihan dan Pengembangan Media Pembelajaran. Makalah Pelatihan Desain Pembelajaran. BPG Semarang.
- Sardiman, A.M. (2006). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : Grafindo Persada.
- Silver, E. A. 1996. *An Analysis of Arithmetic Problem Posing By Middle School Student*. Journal for Research In Mathematics Education, Volume 27. No. 5, p. 521 – 539.
- Siswono, T. Y. E. (2004). Pengembangan Kriteria Tingkat Berpikir Kreatif Peserta didik dalam Matematika. Surabaya: Jurusan Matematika FMIPA UNESA.
- Sobel, M.A. dan E.M. Maletsky. (2001). Mengajar Matematika, Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas dan Strategi. Jakarta: Erlangga.
- Soedjoko, E. (2004). Mengevaluasi Kegiatan Penalaran dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. Makalah Disajikan dalam konferensi Nasional Matematika XII, Bali 23 –27 Juli 2004.
- Soleh, M. (1998). Pokok-Pokok Pengajaran Matematika Sekolah. Jakarta: Depdikbud.
- Subino. (1987). Instruksi dan Analisis Tes. Suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan Pengukuran. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Suharto, K. (1995). Teknologi Pembelajaran. Surabaya: SIC
- Suherman, E & U. S. Winataputra. (1993). Strategi Belajar Mengajar Matematika. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka Depdikbud.
- Sukasno. (2002). Model Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Trigonometri : Studi Eksperimen pada Peserta didik Kelas II SMU Negeri 22 Bandung. Diambil 12 Januari 2016 dari situs World Wide Web: <http://digilib.upi.edu/pasca/avai-lable/etd-1005106-110153/>
- Sukestiyarno, Y. L. (2005). Modul Kuliah SPSS. Semarang: PPs Unnes.
- Suparman. (1997). Desain Instruksional. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas
- Suparno, P. (2000). Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Suyitno, A.(2006). Handout Kuliah Teori Pembelajaran Matematika 1. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Unnes.
- Sudjana (1983). Analisis Regresi dan Korelasi. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. (2003). Teknologi Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Tuckman, B. W. (1974). *Conducting Educational Research*. Second Edition. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Yaniyawati, P. 2006. Mengajar Menyenangi Matematika. Bandung: Pikiran Rakyat (edisi 27 Maret 2006)
- Effendi, S. (1982). Unsur-unsur penelitian ilmiah. Dalam Masri Singarimbun (Ed.). *Metode penelitian survei*. Jakarta: LP3ES.

PROFIL SINGKAT

Penulis 1

Sucipto merupakan mahasiswa Program Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Terbuka UPBJJ Jember Jawa Timur

Penulis 2

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd merupakan Koordinator Program Studi Magister Matematika Universitas Jember Jawa Timur

Penulis 3

Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si merupakan Ketua Program Study Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka Jakarta