



Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Cici Puja Dewi Saraswati, Hetty Patmawatti, Ike Natalliasari

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: cicipujadewi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out: (1) mathematical problem solving abilities of students with flipped classroom learning models (2) students' regulated learning with flipped classroom learning models (3) effectiveness of flipped classroom learning models students' mathematical problem solving abilities. This research was conducted at SMP Negeri 4 Tasikmalaya, school year 2018/2019. The population in this study were all students of class VII of SMP Negeri 4 Tasikmalaya. The method used in this study is the pre-experimental design method, with the One-Shot Case Study design, which is an experiment carried out without a comparison group (control), which involved 32 students as samples. Definition of samples using cluster random sampling technique. Data collection after treatment was done by using a mathematical problem solving ability test in the form of a description of 3 items and a learning independence questionnaire consists of 25 statements. The analysis technique used is the proportion parameter analysis which previously carried out the normality test with chi square analysis. The results of the study with $\alpha = 5\%$ indicate that flipped classroom learning model is effective against students' problem solving abilities which means that $\geq 75\%$ of students in one class have achieved mastery learning, students' problem solving abilities are in the middle criteria and students' regulated learning in the high category.

Keywords: *Effectiveness, flipped classroom, regulated learning, mathematical problem solving abilities.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang amat dekat dan berperan penting dalam kehidupan. Objek dari matematika merupakan suatu yang abstrak bukan sesuatu yang dapat diamati tetapi sesuatu yang ada dalam pikiran. Objek matematika ini diantaranya adalah konsep, prinsip, dan operasi (Hasratuddin, 2014). Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika, salah satu tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan meninjau kembali langkah penyelesaian. Oleh karena itu, pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting.

Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam mencari dan menemukan informasi atau data untuk diolah menjadi konsep, prinsip atau kesimpulan. Salah satu tes skala internasional yang juga mengukur kemampuan pemecahan masalah adalah Programme for International Student Assessment (PISA). Soal-soal yang digunakan dalam PISA merupakan soal yang sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Walaupun Indonesia turut berpartisipasi dalam PISA sejak tahun 2000, hasil PISA menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Sekolah Menengah Pertama di Indonesia masih rendah. Hasil PISA terakhir, Indonesia menduduki urutan dua terbawah dari 65 negara.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar juga sangat diperlukan peserta didik, karena kemandirian belajar merupakan salah satu usaha pencapaian prestasi. Seperti diketahui, kemandirian belajar pada peserta didik tidak sama kuatnya, ada peserta didik yang kemandirian belajarnya rendah dan sebaliknya ada peserta didik yang kemandirian belajarnya tinggi. Proses pembelajaran akan berhasil

manakala peserta didik mempunyai kemandirian dalam belajar. Sehingga pendidik perlu menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Herdiman dan Ansori tahun 2019 disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, pengaruhnya sangat kuat yaitu sebesar 0,808.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan 2 pendidik matematika di SMP Negeri 4 Tasikmalaya, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah yaitu sekitar kurang dari 50% peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah matematis, kemandirian belajar peserta didik di SMP Negeri 4 Tasikmalaya masih tergolong rendah karena peserta didik memerlukan bimbingan dari pendidik dalam belajar atau mengerjakan tugas, dan masih kurang berinisiatif dalam belajar.

Oleh karena itu, dari permasalahan yang ada diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yaitu pembelajaran matematika di kelas yang mendukung aktivitas peserta didik untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik menjadi subjek pembelajar bukan lagi objek pembelajar yang aktivitasnya terbatas. Salah satu model pembelajaran yang berpotensi mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik adalah model *flipped classroom*.

Pada model pembelajaran *flipped classroom*, model tersebut dapat melatih peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran karena peserta didik akan mengkontruksi konsep yang dipelajari bersama temannya melalui kegiatan diskusi. Keunikan model pembelajaran *flipped classroom* ini adalah dalam pembelajaran pendidik menggunakan bantuan perangkat multimedia dan teknologi yaitu video untuk bekal pengetahuan awal peserta didik sebelum pembelajaran kelas berlangsung (Fulton, 2012). Pendidik dapat merekam materi yang biasa dijelaskan di depan kelas menjadi materi berbentuk video. Video diberikan sebelum pembelajaran di kelas berlangsung (Braggmann & Sams, 2012).

Selain itu, keuntungan yang diperoleh adalah waktu pembelajaran lebih efisien karena pada menit awal pendidik tidak lagi menghabiskan waktu menjelaskan konsep dasar terkait materi yang dipelajari (Braggman & Samas, 2012). Pembelajaran *flipped classroom* akan membuat suasana pembelajaran di kelas lebih kondusif, tidak ada tekanan didalamnya karena semua peserta didik berhak mengemukakan pendapatnya, mentoleransi kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Dengan keuntungan tersebut maka model pembelajaran *flipped classroom* diduga dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Peneliti berharap dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* menjadi salah satu alternatif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan matematis dan kemandirian belajar peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas model pembelajaran *flipped classroom* pada siswa kelas VII – D SMP Negeri 4 Tasikmalaya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*, dan mengetahui kemandirian belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelompok atau satu kelas yang dengan desain pra eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui model *flipped classroom* pada peserta didik kelas VII D SMP Negeri 4 Tasikmalaya.

Variabel dalam penelitian ini dibagi dua yaitu variabel bebas (variabel *Independen*) dan variabel terikat (variabel *Dependen*). Variable bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Variabel terikat dalam penenlitan ini adalah kemampuan pemecahan

masalah matematik peserta didik dan kemandirian belajar kelas VII - D SMP Negeri 4 Tasikmalaya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One – Shot Case Study*. Pada desain ini terdapat satu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2018/2019. Sampel yang digunakan sebanyak 1 kelas dari seluruh populasi kelas VII di SMP Negeri 4 Tasikmalaya. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan menggunakan *sampling cluster*. Dalam penelitian ini unit samplingnya adalah satu kelas dan diambil satu kelas secara acak kelas, yaitu dengan cara menuliskan nama masing – masing kelas dalam populasi pada kertas kecil, lalu digulungkan kemudian dikocok dan diambil satu gulungan kertas, nama kelas yang tertera dalam gulungan tersebut yang kemudian akan dijadikan sampel. Pada pengambilan kertas terpilih kelas VII D sebanyak 32 peserta didik sebagai sampel.

Pada penelitian ini akan dilakukan teknik pengumpulan data melalui tes dan non-tes. Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segiempat dan segitiga. Teknik tes ini dilakukan setelah perlakuan (treatment) dilakukan di kelas dengan tujuan mendapatkan data akhir. Tes ini digunakan sebagai cara memperoleh data kuantitatif yang selanjutnya diolah untuk menguji hipotesis. Sebelum dilakukan tes, soal terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba yaitu kelas VIII - F. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan dan keabsahan tes yang meliputi validitas dan reliabilitas dari tiap-tiap butir soal. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah uraian.

Metode non-tes yang digunakan pada penelitian ini adalah angket kemandirian belajar, dilaksanakan untuk mengetahui kemandirian belajar peseta didik setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran flipped classroom. Angket kemandirian belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika bisa tinggi ataupun rendah. Penyebaran angket dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dan setelah dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebelum digunakan angket diuji cobakan dahulu kepada peserta didik di luar sampel yaitu kelas VII – H.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dan non-tes untuk mengukur kemandirian belajar peserta didik.

Teknik Analisis Data

1) Untuk Menjawab Pertanyaan Penelitian

a) Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mengklasifikasikan skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menjadi beberapa kategori skala 5 menggunakan aturan konversi menurut Ruseffendi (2012) sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Rentang	Kriteria
$\bar{x} + 1\frac{1}{2}S \leq A$	Sangat Tinggi
$\bar{x} + \frac{1}{2}S \leq B < \bar{x} + 1\frac{1}{2}S$	Tinggi
$\bar{x} - \frac{1}{2}S \leq C < \bar{x} + \frac{1}{2}S$	Sedang
$\bar{x} - 1\frac{1}{2}S \leq D < \bar{x} - \frac{1}{2}S$	Rendah
$\bar{x} - \frac{1}{2}S \leq G$	Sangat Rendah

(Sumber : Ruseffendi, 2012)

Keterangan :

\bar{x} = rata – rata

S = Standar Deviasi

b) **Analisis Data Angket Kemandirian Belajar**

Analisi data angket kemandirian belajar dilakukan dengan cara memberikan kategori – kategori kemandirian belajar peserta didik ke dalam tiga kategori, yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Kategori tersebut menurut Azwar adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Data Hasil Angket Kemandirian Belajar

Rentang	Kriteria
$X < (\mu - 1,0\sigma)$	Rendah
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X < (\mu + 1,0\sigma)$	Sedang
$(\mu + 1,0\sigma) \leq X$	Tinggi

Keterangan :

X = rata – rata dari jumlah skor angket kemandirian belajar tiap subjek

μ = banyak item valid dikali rata – rata skor peritem

σ = luas sebaran dibagi 6

2) **Untuk Menguji Hipotesis**

Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. **Uji Normalitas**

Dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini adalah suatu prasyarat dalam analisis data statistik parametrik. Data yang memiliki distribusi normal dianggap bisa mewakili populasi. Data yang memiliki distribusi normal berpusat pada nilai rata-rata dan median sehingga kurvanya berbentuk seperti lonceng yang simetris (Somantri dan Muhidin, 2014). Pengujian normalitas data hasil penelitian ini menggunakan *Chi square*.

Hipotesis yang diujikan adalah :

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Langkah-langkah pengujiannya (Somantri dan Muhidin, 2014, p.292) sebagai berikut: membuat tabel distribusi frekuensi yang dibutuhkan, menentukan rata-rata dan standar deviasi., menentukan batas kelas, mencari nilai z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$z = \frac{\text{batas kelas} - x}{SD}$$

Selanjutnya mencari luas 0-z dari tabel kurva normal dari 0-z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-z, mencari frekuensi harapan E_i .

Menentukan nilai Chi-Kuadrat (χ^2) dengan menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i : Frekuensi observasi

E_i : Frekuensi harapan

Membandingkan nilai uji dengan nilai $\chi_{hitung}^2 > \chi_{(1-\alpha)(dk)}^2$, dengan kriteria perhitungan: Jika nilai uji $\chi_{hitung}^2 < \chi_{(1-\alpha)(dk)}^2$, maka data tersebut berdistribusi normal. Dengan $dk=(1-\alpha)(dk=k-3)$, dimana dk =derajat kebebasan dan k =banyak kelas pada distribusi frekuensi.

Jika berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji proporsi. Jika berdistribusi tidak normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-Wilcoxon atau uji-Mann Withney.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat hipotesis, maka dapat dilanjutkan uji hipotesis statistiknya, yaitu jika hasil uji prasyarat analisisnya menunjukkan populasi berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis digunakan analisis uji proporsi. Perumusan hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

$$H_0: P < 75\%$$

$$H_1: P \geq 75\%$$

Keterangan :

H_0 : Model pembelajaran *flipped classroom* tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

H_1 : Model pembelajaran *flipped classroom* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Rumus yang digunakan untuk uji statistiknya adalah :

$$z = \frac{\frac{x}{n} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Keterangan:

P_0 = proporsi awal yang dihipotesiskan

x = jumlah yang terjadi

n = banyak responden

Dengan kriteria pengujiannya, tolak H_0 jika $Z \geq Z_{0,5-\alpha}$, dimana $Z \geq Z_{0,5-\alpha}$, didapat dari daftar normal baku dengan peluang $(0,5 - \alpha)$, sementara jika $Z < Z_{0,5-\alpha}$, hipotesis H_0 (Sudjana, 2013, p.234).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan nilai chi kuadrat hitung (χ^2_{hitung})=8,501 dan nilai chi kuadrat tabel (χ^2_{tabel})=11,345. Penentuan normalitasnya (χ^2_{hitung})=8,501 < χ^2_{tabel} =11,345 maka H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Diperoleh hasil perhitungan $z = 2,041$ dan $z_{0,49} = 1,65$. Penentuan hipotesis, karena $z = 2,041 \geq z_{0,49} = 1,65$, maka H_0 ditolak sehingga model pembelajaran flipped classroom efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

Adapun pengelompokan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan skala lima menurut Ruseffendi secara keseluruhan sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Interval	%	Kategori	\bar{x}	Kategori
$X \geq 28,12$	3,125	Sangat Tinggi	23,78	Sedang
$28,12 < X \leq 25,23$	34,375	Tinggi		
$25,23 < X \leq 22,34$	50	Sedang		
$22,34 < X \leq 19,44$	3,125	Rendah		
$X < 19,44$	9,375	Sangat Rendah		
Jumlah	100			

Tabel distribusi frekuensi di atas menunjukkan bahwa yang memperoleh persentase tinggi yaitu 50% berada pada kategori sedang dengan jumlah peserta didik 16 orang, sementara persentase tertinggi setelahnya adalah 34,375% berada pada kategori tinggi dengan jumlah peserta didik 11 orang. Peserta didik pada kategori sangat tinggi dan rendah memiliki persentase yang sama yaitu 3,125% dengan jumlah peserta didik 1 orang, dan kategori sangat rendah persentasenya adalah 9,375% dengan jumlah peserta didik 3 orang.

Rata – rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara keseluruhan adalah sebesar 23,78 berada pada kriteria sedang

Analisis angket kemandirian belajar dilakukan dengan cara menghitung terlebih dulu jumlah skor yang diperoleh kemudian dihitung hasil rata – ratanya. Berikut analisis data kemandirian belajar setiap indikator:

Tabel 4. Analisis Data Kemandirian Belajar Setiap Indikator

No	Indikator	Rata - rata	Kategori
1	Inisiatif belajar	12,19	Tinggi
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	9,1	Tinggi
3	Menetapkan target/ tujuan belajar	12,66	Tinggi
4	Memandang kesulitan sebagai tantangan	11,5	Tinggi
5	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	6,85	Tinggi
6	Memilih dan menetapkan strategi belajar	3,44	Tinggi
7	Mengvaluasi proses dan hasil belajar	9,91	Tinggi
8	Konsep diri	12,51	Tinggi
Jumlah		77,125	Tinggi

Dapat dilihat dari Tabel 4 tersebut bahwa semua indikator mulai dari indikator 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 8 memiliki kategori yang sama yaitu kategori tinggi, kecuali pada indikator ke 7 dengan rata- rata 9,91 berada pada kategori sedang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berada pada kategori tinggi dengan rata – rata 77,125.

Selama proses pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* terjadi perubahan dari segi peserta didik. Perubahan tersebut bisa dilihat selama pembelajaran peserta didik lebih giat mengikuti pembelajaran, peserta didik yang terlihat kurang bersemangat belajar pada pertemuan pertama semakin lama semakin baik mengikuti pembelajaran dan peserta didik yang terlihat kurang dari segi akademik pada hakikatnya mampu mengikuti pembelajaran jika menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* karena menuntut mereka berperan aktif dan mendapat pendampingan yang intensif dari pendidik. Masalah lain yang timbul di awal pertemuan adalah peserta didik yang enggan melakukan pembelajaran secara berkelompok karena mereka tidak terbiasa dan sulit menyesuaikan diri dengan anggota kelompok lain dalam hal menyelesaikan tugas berupa lembar kerja peserta didik (LKPD), sedangkan peserta didik dituntut belajar secara berkelompok karena model yang digunakan adalah model *flipped classroom*, namun dengan diberikan pengertian pentingnya hasil belajar yang diperoleh melalui pembelajaran kelompok. Pada pertemuan selanjutnya peserta didik mulai terbiasa dan nyaman melaksanakan pembelajaran secara berkelompok. Selain itu peserta didik yang pada awal pertemuan tidak melaksanakan kegiatan pre-class yaitu menonton video, pada pertemuan selanjutnya melakukan kegiatan pre – class. Dengan melaksanakan kegiatan pre – class peserta didik diberikan kesempatan belajar sendiri atau aktivitas seluas – luasnya kepada peserta didik untuk belajar. Sehingga model *flipped classroom* memenuhi kriteria pembelajaran yang efektif menurut Rohmawati. Selain itu juga, hal itu mampu membuat peserta didik menyelesaikan soal tingkat tinggi seperti soal pemecahan masalah dikarenakan model pembelajaran *flipped classroom* memberikan waktu yang cukup kepada peserta didik untuk mengerjakan soal latihan didampingi langsung oleh pendidik yang dalam hal ini peneliti sebagai ahli. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* efektif dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, didukung dengan kegiatan peserta didik selama pembelajaran yang mampu mencapai tujuan pembelajaran dan selama proses pembelajaran peserta didik memiliki kesempatan untuk melakukan aktivitas seluas – luasnya saat belajar, sehingga mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.

Berdasarkan pemaparan diatas tidak sepenuhnya dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, sehingga didukung oleh hasil penelitian dan analisis diperoleh jumlah peserta didik yang mencapai KKM adalah 29 orang dengan persentase 90,625%. Hal ini sudah terlihat jumlah peserta didik yang mencapai

KKM sudah lebih dari 75%. Sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dikarenakan sesuai dengan pendapat Akhmad dan Masriyah tujuan pembelajaran tercapai dengan melihat ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal jika $\geq 75\%$ peserta didik telah tuntas secara individu dalam kompetensi pengetahuan dan keterampilan.

Mendukung asumsi tersebut peneliti melakukan pengolahan data dengan menguji hipotesis dengan uji proporsi satu pihak yaitu pihak kanan. Diperoleh hasil bahwa $z = 2,041 \geq z_{0,45} = 1,65$, maka H_0 ditolak sehingga model pembelajaran *flipped classroom* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* $\geq 75\%$ peserta didik mampu tuntas dalam pelajaran dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik atau memenuhi ketuntasan klasikal. Sehingga penelitian ini memperoleh kesimpulan bahwa model *flipped classroom* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII D SMP Negeri 4 Tasikmalaya. Kesimpulan ini sesuai dengan teori belajar Vigotsky bahwa proses berpikir yang kompleks dalam hal ini adalah kemampuan pemecahan masalah sangat tergantung pada proses interaksi sosial yang dalam hal ini adalah belajar secara berkelompok yang merupakan salah satu tahap pembelajaran dalam model pembelajaran *flipped classroom*.

Secara keseluruhan rata - rata kemandirian belajar peserta didik sebesar 77,125 berada pada kriteria tinggi, hal ini sesuai dengan pendapat Zimmermen model pembelajaran *flipped classroom* memberikan peserta didik ruang yang cukup untuk merenungkan dan menilai diri sendiri pada pembelajaran mereka.

SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data, dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kriteria sedang.
- (2) Kemandirian belajar peserta didik yang dalam pembelajarannya menggunakan model *flipped classroom* menunjukkan kemandirian belajar dengan kriteria tinggi.
- (3) Model Pembelajaran *flipped classroom* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

b. Saran

Berdasarkan simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, maka penulis menyerankan hal – hal sebagai berikut:

- (1) Bagi kepala sekolah disarankan agar memberikan sosialisasi serta arahan kepada sesama guru mata pelajaran khususnya kepada guru matematika supaya menggunakan model pembelajaran yang inovatif serta efektif dalam proses pembelajaran.
- (2) Bagi guru matematika disarankan untuk memilih model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif selama proses pembelajaran dan supaya meningkatkan keyakinan terhadap kemampuan dirinya sendiri, serta harus lebih sering memberikan soal – soal non rutin kepada peserta didik supaya mereka terbiasa dengan bentuk soal non rutin dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (3) Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat memperdalam penelitian tentang model pembelajaran *flipped classroom* yang efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan dapat meningkatkan keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya sendiri.

DAFTAR RUJUKAN

- Azwar, Saifuddin. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Bergmann.J & Sams, A. 2012. *Flipped Your Classroom: Reach Every Student In Every Class Everyday*. Counterney Burkholder, USA.
- Fulton,K. 2012. Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning and Leading with Twchnology*, July,13-17. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fullteXII/EJ982840.pdf>
- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 30-42. Retrieved from <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/File/2075/2029>
- Ansori, Y. and Herdiman, I. 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Journal of Madives: Journal of Mathematics IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 11-19
- Ruseffendi. 2012. *Statistika Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*. Trasito, Bandung, Indonesia.
- Sudjana. 2013. *Metoda statistika*. Tarsito, Bandung, Indonesia.
- Somantri, A., and Muhudin, A. 2014. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. CV Pustaka Setia, Bandung, Indonesia.
- Sugiyono. 2015. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r & d*. Alfabeta, Bandung, Indonesia.