

Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Gaya Berpikir Siswa SMP Negeri 2 Mengwi

Ni Luh Gede Yuliani¹⁾ dan I Wayan Widana²⁾

¹⁾dan ²⁾Prodi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Bali

Email: lgyuliani@gmail.com, dan i.wayan.widana.bali@gmail.com

ABSTRACT. As for the purpose of this research is to know the difference of the results learn math between the students who join learning model scaffolding assisted multimedia interactive with students who join conventional after learning model controlled style think. Research is both his experiments (experiment quasi research the real conditions) and used design non equivalent control only group design . Population in this research is a whole class viii public junior high schools 2 mengwi as many as 10 classes which consisted of 367 people with involving samples from 2 72 class students taken with using a technique random sampling. Research instruments used for collecting data is the test results learning and instrument of chief style think. The data collected were analyzed using statistic descriptive and inferential. The testing of hypotheses use t-test and analysis kovarian (anakova). The results of the analysis to the first hypothesis, there is a difference model of learning and interactive multimedia-assisted scaffolding model results against the conventional learning learning math students. The results of the analysis to the second hypothesis by anakova showed no difference in the results of the study of mathematics among students who follow the scaffolding learning with interactive multimedia-aided students who follow the conventional learning model After controlled style of thinking. The results of these studies provide indications that the scaffolding Learning Model-assisted Interactive Multimedia can enhance the results of learning math with or without control of the thinking styles of the students.

Keywords: Scaffolding Learning Model-Assisted Interactive Multimedia, The Result Of Learning Math, Thinking Styles.

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Dalam pembelajaran guru hendaknya memperhatikan beberapa hal berikut agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal yaitu: (1) pembelajaran

diselenggarakan dengan pengalaman nyata dan lingkungan autentik, (2) isi pembelajaran harus didesain sedemikian rupa dengan karakteristik siswa, (3) menyediakan media dan sumber belajar terhadap siswa dilakukan secara formatif sebagai diagnosis untuk menyediakan pengalaman belajar secara berkesinambungan.

Menurut Fathurrohman (2015) menyatakan bahwa, proses pembelajaran yang menantang yaitu proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir, yakni merangsang kerja otak secara maksimal, dan proses pembelajaran yang memotivasi adalah proses pembelajaran dimana guru memberikan dorongan yang memungkinkan siswa untuk

bertindak atau melakukan sesuatu. Ngalimun (2014) juga menyatakan bahwa proses pembelajaran yang interaktif yaitu proses pembelajaran dimana proses interaksi guru dan siswa, antara siswa dan siswa, maupun siswa dan lingkungannya terjalin dengan baik. Melalui proses interaksi, memungkinkan kemampuan siswa akan berkembang baik mental maupun intelektualnya.

Belajar matematika merupakan suatu aktivitas mental untuk memahami arti dari hubungan-hubungan dan simbol-simbol yang terkandung dalam matematika secara sistematis, cermat dan tepat, kemudian menerapkan konsep-konsep yang dihasilkan untuk memecahkan masalah dalam berbagai hal, keadaan, situasi nyata (Salam, 2016). Interaksi antara guru dengan siswa pada saat proses pembelajaran, memegang peran penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Kemungkinan kegagalan guru dalam menyampaikan materi disebabkan saat proses pembelajaran berlangsung, guru kurang membangkitkan perhatian dan aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran khususnya matematika. Ada kalanya guru mengalami kesulitan membuat siswa memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar matematika rendah. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti proses pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajarannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Mengwi, diperoleh informasi dari guru mata pelajaran matematika bahwa selama ini dalam kegiatan pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Mengwi khususnya kelas VIII masih menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) dan siswa kurang

tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif karena pembelajaran bersumber satu arah yang berpusat pada guru. Di sini guru hanya mentransfer ilmu yang dimiliki tanpa mempertimbangkan aspek intelegasi dan kesiapan siswa. Banyak siswa yang menunjukkan sikap negatif terhadap pembelajaran matematika. Terkadang siswa memperlihatkan mimik yang sedih tidak bersemangat ketika pelajaran matematika berlangsung. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor, antara lain siswa kurang memahami konsep dasar matematika dengan baik, anggapan siswa terhadap guru matematika selama ini terkesan galak serta cara guru dalam menyampaikan materi yang kurang menarik serta lebih mengacu pada hasil dari pada keberhasilan siswa dalam pemahaman materi. Model pembelajaran konvensional kurang efektif dilakukan pada pemecahan masalah di dalam pembelajaran matematika karena kurangnya media pembelajaran yang menarik yang dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif dan kreatif karena guru hanya terfokus oleh penyelesaian soal, tanpa mengajarkan konsep dasar dari mana datangnya konsep tersebut sehingga dapat menurunkan hasil belajar. Pencapaian hasil belajar matematika yang relatif rendah, tidak hanya karena kesalahan siswa tetapi juga disebabkan oleh proses belajar yang tidak sesuai. Sebagian besar nilai ulangan harian siswa yang diperoleh di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75, di mana 60% dari 100% siswa nilai hasil belajarnya di bawah nilai KKM. Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi yaitu: (1) proses pembelajaran yang kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini HOT (*Higher Order Thinking Skills*) siswa

masih rendah sehingga siswa cenderung berpikir monoton (Widana: 2017), (2) siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini berakibat interaksi antar siswa maupun antara siswa dan guru kurang maksimal, (3) rendahnya motivasi belajar dan kurangnya minat siswa untuk mencari informasi dari sumber-sumber yang lain dalam mempelajari matematika, (4) kurangnya kemandirian siswa dalam mengerjakan soal maupun pekerjaan rumah (PR). Banyak siswa yang malas untuk mengerjakan soal maupun PR dan biasanya siswa baru mengerjakannya setelah guru menuliskan jawaban.

Berdasarkan realita yang terjadi tersebut akan diterapkan model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah tersebut, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan multimedia interaktif. Pada model pembelajaran ini guru hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator. Model pembelajaran ini dapat membuat siswa untuk berpikir aktif dan kreatif terhadap suatu permasalahan. Hal itu disebabkan karena model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif ini memberikan wahana baru, meningkatkan efisiensi, motivasi, serta memfasilitasi belajar aktif, belajar eksperimental, konsisten, dengan belajar yang berpusat pada siswa sehingga siswa tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran matematika karena proses pembelajarannya dibantu dengan Multimedia Interaktif. Hal ini akan mencerminkan gaya berpikir konkret siswa yang dapat menumbuhkan kreatifitas siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran *scaffolding* sangat erat kaitannya dengan gaya berpikir karena pembelajaran ini menekankan pada tingkat berpikir yang tinggi, yaitu berpikir kreatif dengan memahami konsep secara konkret karena dalam model pembelajaran ini,

siswa memiliki kebebasan dalam menemukan jawaban sesuai dengan tingkat pemahaman dan pengetahuan mereka (Widana: 2018). Sedangkan pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran konvensional cenderung mengarahkan siswa untuk memberi respon yang tunggal terhadap permasalahan yang diberikan. Dengan demikian faktor gaya berpikir sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa setelah menerima pengalaman belajarnya sesuai dengan variasi gaya berpikir yang dimiliki dari masing-masing siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional di SMP Negeri 2 Mengwi?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional, setelah dilakukan pengontrolan Gaya Berpikir di SMP Negeri 2 Mengwi?

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional di SMP Negeri 2 Mengwi.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti

Model Pembelajaran Konvensional, setelah dilakukan pengontrolan Gaya Berpikir di SMP Negeri 2 Mengwi.

Secara menyeluruh, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan wahana baru serta ketertarikan siswa terhadap proses pembelajaran matematika terutama dalam mengontrol gaya berpikir siswa.

METODE PENELITIAN

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non equivalent posttest only control group design*. Pada desain ini ada kelompok perbandingan yang tidak diberikan perlakuan, tetapi tetap melakukan aktivitas. Rancangan penelitian tersebut sebagai berikut:

E :	X ₁	O ₁
K :	X ₂	O ₂

Gambar 1. *Non Equivalent Posttest Only Control Group Design* (Sugiyono, 2015)

Keterangan :

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

X₁: Pembelajaran dengan Model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif

X₂: Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Konvensional

O₁ : *Posttest* (kelas eksperimen)

O₂ : *Pretest* (kelas kontrol)

Populasi Penelitian

Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang berada pada wilayah tertentu pada waktu yang tertentu pula. Populasi juga diartikan sekumpulan data yang menjadi objek. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi

yang terdiri dari 10 kelas dengan total 367 orang.

Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang ingin diteliti, berdasarkan jumlah populasi yaitu 10 kelas, maka yang ditetapkan sebagai sampel adalah 2 kelas. Teknik pengambilan sampel dengan *random sampling*, karena tidak dapat mengubah struktur kelas. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.

- Untuk cara acak dibuat gulungan kertas yang masing-masing diisi tulisan kelas VIII A sampai kelas VIII J.
- Kemudian gulungan diacak dan dimasukkan ke dalam kotak.
- Dari 10 gulungan kertas diambil 2 gulungan kertas yang akan dipakai sebagai sampel.
- Gulungan kertas pertama ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan gulungan kertas kedua ditetapkan sebagai kelompok kontrol. Hasilnya adalah kelas VIII A sebagai kelompok eksperimen dan VIII B sebagai kelompok kontrol.

Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Butir

Adapun rumus uji validitas tes gaya berpikir dan hasil belajar matematika yang berbentuk uraian (*essay*) digunakan untuk korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sqrt{\left\{ N \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right\} \left\{ N \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y

X = skor butir soal

Y = skor total

N = jumlah responden

(Sugiono, 2015)

a. Uji Reliabilitas

Untuk uji reliabilitas tes gaya berpikir dan hasil belajar matematika yang berbentuk uraian (*essay*) digunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal

$\sum_{i=1}^n \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

σ_t^2 = varians total

(Arikunto, 2010)

Adapun tolak ukur menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh sesuai dengan Tabel berikut.

Tabel 1. Interpretasi Reliabilitas

No	Kriteria kualifikasi	Kualifikasi
1	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
5	$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Dari hasil analisis yang langkah-langkahnya terlampir di lampiran 4 B dan 4 D diperoleh r_{hitung} untuk tes gaya berpikir diperoleh r_{hitung} sebesar 0,69 dikategorikan reliabilitas tes tinggi, untuk tes hasil belajar sebesar 0,75 dikategorikan reliabilitas tes tinggi.

Metode Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dapat diuji lanjut menggunakan statistik parametrik. Rumus yang digunakan untuk menentukan suatu data berdistribusi normal atau tidak adalah rumus chi-kuadrat. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$X_{hitung}^2 = \sum_{i=1} (f0_i - fe_i)^2 / fe_i$$

Keterangan :

$f0$ = frekuensi observasi

fe = frekuensi harapan

i = kelas interval

Sementara ini, hipotesis statistik yang akan diuji dalam uji normalitas data adalah :

$H_1 : f0 \neq fe$

$H_0 : f0 = fe$

(Koyan, 2012)

Kriteria pengujian adalah jika

$X_{hitung}^2 < X_{(1-a)(k-3)}^2$ maka H_0 diterima yang berarti sub-sub dalam populasi berdistribusi normal, dengan taraf signifikansinya 5% dan derajat kebebasannya (dk) = (k-1).

b. Uji Homogenitas Varian

Uji kesamaan dua varians digunakan untuk menguji apakah sebaran tersebut homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan kedua variansnya. Jika dua kelompok data atau lebih mempunyai varians yang sama besarnya, maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan lagi karena datanya sudah dianggap homogen.

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji statistik ANAKOVA benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat dari perbedaan dalam kelompok.

Uji homogenitas dilakukan dengan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 = varian yang lebih besar

S_2^2 = varian yang lebih kecil
(Koyan, 2012)

Kriteria pengujian homogenitas dan mempunyai varian homogen bila $F_{hitung} < F_{tabel} = F_{1-\alpha}(db\text{ pembilang}, db\text{ penyebut})$ pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5%.

c. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier atau tidak suatu distribusi data penelitian. Hasil uji linieritas akan menentukan teknik analisis regresi (anareg) yang akan digunakan, apakah anareg linier atau non-linier. Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat pengelompokan skor predictor (variabel bebas X) yang nilainya sama menjadi satu kelompok dengan tetap memperhatikan pasangan data pada masing-masing kreterium (variable terikat atau Y). Pada uji linieritas diharapkan adalah F hitung kurang dari atau sama dengan F tabel. Untuk menguji linieritas data di atas maka terlebih dahulu diajukan hipotesisnya, yaitu:

H_0 = garis regresi linier

H_a = garis regresi tidak linier

Menghitung F rasio

$$F = \frac{RK_{tc}}{RK_E}$$

(Candiasa, 2011)

Keterangan :

RK_{tc} = Rata - rata kuadrat tuna cocok

RK_E = Rata - rata kuadrat error

Kriteria pengujian analisis data pada taraf signifikansi 5%. Jika

$$F_{hitung} < F_{tabel}(db\text{ pembilang}=k-2, db\text{ penyebut}=N-k)$$

maka H_0 diterima dan garis regresi berbentuk linier.

2. Uji Hipotesis

a. Hipotesis I

Hipotesi Penelitian

H_1 : Ada perbedaan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2017/2018.

H_0 : Tidak ada perbedaan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2017/2018.

Hipotesis statistik :

$$H_1 : \mu A_1 \neq \mu A_2$$

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

Keterangan :

μA_1 = rerata skor hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif.

μA_2 = rerata skor hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Untuk menguji kedua hipotesis di atas digunakan analisis statistik yang sesuai. Hipotesis pertama diuji dengan uji-t yang didasarkan pada perbedaan rata-rata kedua kelompok dengan rumus:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{s_1^2}{n_1 - 1} \right] + \left[\frac{s_2^2}{n_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif.

\overline{X}_2 = mean nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

n_1 = banyaknya siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif.

n_2 = banyaknya siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Taraf signifikansi pengujian ditetapkan sebesar 5% dengan kriteria pengujian adalah menolak hipotesis nol (H_0), jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$.

b. Uji Hipotesis II

Hipotesis

H_1 : Setelah dilakukan pengendalian terhadap gaya berpikir, ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2017/2018.

H_0 : Setelah dilakukan pengendalian terhadap gaya berpikir, tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2017/2018.

Hipotesis statistik :

$$H_1 : \mu A_{1k} \neq \mu A_{2k}$$

$$H_0 : \mu A_{1k} = \mu A_{2k}$$

Keterangan :

μA_1 = rerata skor gaya berpikir siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif.

μA_2 = rerata gaya berpikir siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik :

$$H_1 : \mu_{1k} \neq \mu_{2k}$$

$$H_0 : \mu_{1k} = \mu_{2k}$$

Keterangan :

μ_{1k} = rerata nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif setelah variabel gaya berpikir dikendalikan.

μ_{2k} = rerata nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif setelah variabel gaya berpikir dikendalikan.

Untuk hipotesis kedua, uji statistik yang digunakan adalah uji F yang didasarkan pada analisis kovarian (ANAKOVA) satu jalur dengan kovariabel berupa gaya berpikir siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2
Rekapitulasi Nilai Angket Gaya Berpikir dan Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Data	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Gaya Berpikir	Hasil Belajar	Gaya Berpikir	Hasil Belajar
Mean	76,77	76,83	73,43	69
Modus	79	77,5	74,37	69,5
Median	77,5	77,16	73,86	69,3
Standar Deviasi	7,31	8,45	7,05	7,90
Varians	53,43	71,40	49,70	62,41
Nilai Minimum	62	57	58	50

Nilai Maksimum	91	92	87	85
Rentangannya	29	35	29	35
Panjang Kelas	5	6	5	6

Tabel 3.
Rekapitulasi Hasil Analisis Kovarian Satu Jalur Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Sum ber	JKres	db	RK	Fe	F	Interpretasi
Antar	648.2	1	648.2	11.05	1.488	Signifikan
Dalam	404.572	69	58.6336		(5%)	
Total	469.392	70				

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah diuraikan di atas diketahui bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 . Adapun pembahasan yang lebih rinci tentang uji hipotesis disajikan sebagai berikut.

1. Pembahasan Hasil Uji Hipotesis Pertama

Berdasarkan pengujian pertama diperoleh bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi. Dari hasil pengujian uji t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 4,015, sedangkan t_{tabel} untuk $dk = n_1 + n_2 - 2 = 70$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,994. Ternyata t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} atau $4,0015 > 1,994$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil analisis data dapat juga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif yaitu sebesar 76,83 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 69.

Meningkatnya hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif, disebabkan karena model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia interaktif menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif serta berpikir logis didalam memecahkan suatu masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Ari (2012) bahwa model pembelajaran *Scaffolding* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik kebebasan dalam memecahkan masalah sesuai dengan gaya berpikir masing-masing individu. Siswa juga sering diberikan latihan-latihan soal yang mengasah intelektualnya dan bimbingan yang lebih dekat terhadap peserta siswa sehingga siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu siswa juga tertarik saat mengikuti proses pembelajaran dengan memanfaatkan multimedia interaktif sebagai akibat dari keefisienan dan menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran berlangsung sehingga suasana dalam pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan tidak membosankan dan dapat menciptakan semangat belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Pembahasan Hasil Uji Hipotesis Kedua

Berdasarkan pengujian hipotesis kedua diperoleh bahwa setelah dilakukan pengendalian terhadap gaya berpikir, tetap ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti model

pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi. Hasil perhitungan analisis kovarian satu jalur kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 11,05, sedangkan F_{tabel} untuk db pembilang 70 dan db penyebut 69 pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,488. Ternyata F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau $11,05 > 1,488$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Walaupun gaya berpikir siswa dikendalikan, model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif tetap memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Keberhasilan yang diperoleh seseorang dalam pembelajaran tidak terlepas dari faktor diri sendiri maupun lingkungan sekitar. Faktor yang berasal dari luar diri siswa dapat berupa model pembelajaran yang digunakan, sarana dan prasarana, guru lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, status ekonomi dan lingkungan masyarakat. Sementara itu, faktor yang berasal dari dalam diri siswa seperti kecerdasan, gaya berpikir, minat belajar, motivasi, bakat, juga tidak kalah pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dan bahkan lebih kuat jika dibandingkan dengan faktor yang berasal dari luar siswa. Jadi selain model pembelajaran yang digunakan yang merupakan faktor luar dari siswa, ada faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa yaitu faktor dari dalam diri siswa yaitu gaya berpikir.

Gaya berpikir memiliki peranan penting dalam belajar matematika karena gaya berpikir setiap individu siswa berbeda-beda sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Gaya berpikir yang dimaksud salah satunya yaitu gaya berpikir konkret, yang dimana siswa yang memiliki karakteristik berpikir secara konkret lebih memperhatikan dan mengingat secara detail dengan lebih mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap, memecahkan

masalah, mengambil keputusan berdasarkan fakta atau kenyataan dan mengolah informasi secara teratur, linier, dan sekuensial (Gregorc, 2006). Dengan proses berpikir, peserta didik melalui indra penglihatan, pendengaran atau perasa, akan dapat memproses informasi yang disampaikan guru. Gaya berpikir konkret membuat peserta didik lebih cepat menangkap informasi nyata dan jelas secara langsung melalui kelima indranya. Peserta didik yang memiliki gaya berpikir konkret memahami informasi yang diterimanya satu demi satu untuk menyelesaikan tugasnya (Wulandari, 2015). Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa gaya berpikir berperan penting dalam belajar matematika disamping model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif yang diterapkan. Selain itu juga model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan Multimedia Interaktif juga tetap berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa meskipun gaya berpikir siswa dikendalikan.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa (1) ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan Multimedia Interaktif Dengan Siswa Yang Mengikuti Model Pembelajaran Konvensional Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan bahwa terdapat pengaruh antara siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan Multimedia Interaktif yang diterapkan pada kelompok eksperimen dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional yang diterapkan pada kelompok kontrol. (2) Ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan Multimedia

Interaktif dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional, setelah gaya berpikir dikendalikan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi. Walaupun gaya berpikir dikendalikan, Model Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Multimedia Interaktif tetap memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Ari, Ayu Diah. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Scaffolding dan Gaya Berpikir terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Peserta Didik SMA Negeri 7 Denpasar. *Skripsi*. Denpasar: IKIP PGRI Bali.
- Candiasa. (2011). *Statistika Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Claproth, Richard. *Dahsyatnya Bahaya Aktivasi Otak Tengah*. <https://books.google.com/books?isbn=9790813864>. Jakarta: Gresindo (Tidak Diterbitkan)
- Fathurrohman, Muhammad. (2015). *Model - Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Ar-Ruzz
- Koyan. (2012). *Statistika Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ngalimun (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Purwanto (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Widana, I Wayan (2017). Higher Order Thinking Skills Assessment (HOTS). *Journal of Indonesia Student Assessment and Evaluation (JISAE)*. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jisae/article/view/4859>, Vol. 3 No. 1 February 2017, pp. 32-44. ISSN: 2442-4919.
- Widana, I., Parwata, I., Parmithi, N., Jayantika, I., Sukendra, K., & Sumandya, I. (2018). Higher Order Thinking Skills Assessment towards Critical Thinking on Mathematics Lesson. *International Journal Of Social Sciences And Humanities (IJSSH)*, 2(1), 24-32. doi:10.29332/ijssh.v2n1.74
- Wulandari, Eni. (2015). Pengaruh Penerapan Metode Eksplorasi dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Denpasar. *Skripsi*. Denpasar: IKIP PGRI Bali.