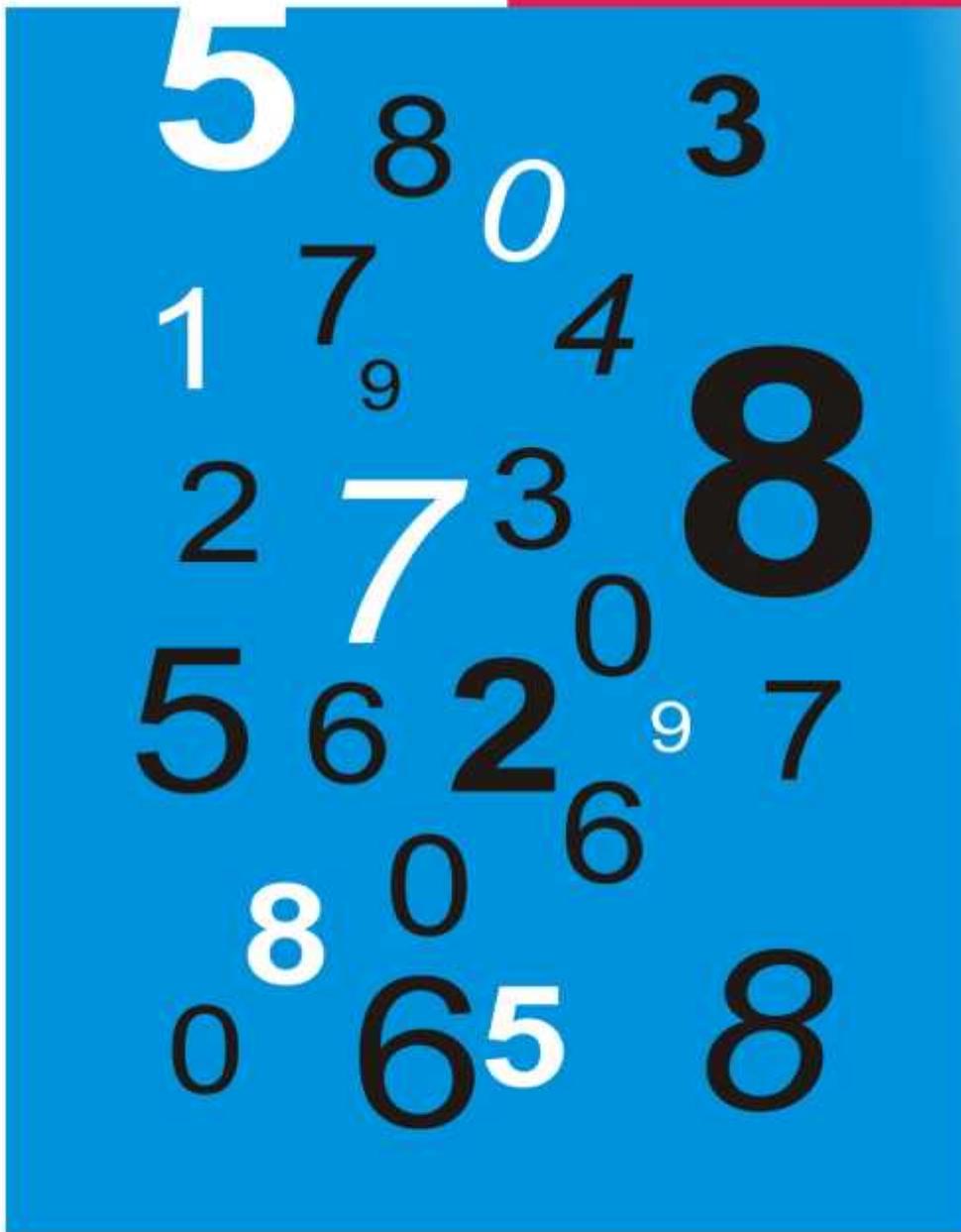


# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 8. Nomor 2. Nopember 2019



## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 8 Nomor 2 edisi Nopember 2019.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 1 MOJOWARNO

**Ika Budi Lestari**

1 - 8

SMP Al-Ummah JOMBANG

### ANALISIS KECEMASAN MATEMATIKA SISWA DALAM TAHAPAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN GENDER

**Hilda Yuni Munfarida**

9 - 17

MI Al-Hikmah Janti Jogoroto Jombang

### PENERAPAN TEKNIK PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

**Indah Prasetya Ningsih**

18 - 27

Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya

### PENERAPAN *SYSTEMATIC APPROACH TO PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS V MI SABILURROSYAD JOLOTUNDO TAHUN AJARAN 2018/2019

**Siti Maisaroh**

28 - 37

SDN Jolotundo 1 Mojokerto

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTHETIK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs NEGERI 1 JOMBANG

**Rauufiyah Nur Jannah<sup>1</sup>, Ama Noor Fikrati<sup>2</sup>**

38 - 42

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI JOMBANG

### HUBUNGAN AKTIVITAS PADA MODEL KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

**Ahmad Wido Prasetyo<sup>1</sup>, Ririn Febriyanti<sup>2</sup>**

43 - 49

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX B MTs MAMBA'UL MA'ARIF DENANYAR TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Eka Putri Asiyanti<sup>1</sup>, Fatchiyah Rahman<sup>2</sup>**

50 - 59

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

## **KETENTUAN PENULISAN**

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email [p.matematika.stkipjb@gmail.com](mailto:p.matematika.stkipjb@gmail.com) dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
  - c. Sistematika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 1 MOJOWARNO

**Ika Budi Lestari**

SMP Al-Ummah JOMBANG

ikabudi\_lestari@yahoo.co.id

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mojowarno. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *two-group post-test-only design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-F yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-G yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Learning Cycle*, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Learning Cycle*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dengan instrumen penelitian berupa soal tes hasil belajar dalam bentuk uraian. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah dengan uji-t (*t-test*). Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,372 > 2,002$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 58$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat dikatakan ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mojowarno.

**Kata kunci:** : Model Pembelajaran *Learning Cycle*, Hasil belajar

### PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan suatu bangsa. Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan dalam upaya pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan

oleh dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Keberhasilan dalam pendidikan tidak terlepas dari adanya proses belajar. Proses belajar merupakan tahapan perubahan perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi kearah yang lebih maju daripada keadaan sebelumnya (Syah, 2011: 109). Sedangkan Hasil belajar merupakan indikator untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa setelah mengalami proses belajar. Maka dalam pencapaiannya, faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar juga harus diperhatikan. Diantaranya

adalah guru sebagai pengelola pembelajaran, kurikulum, sarana dan prasarana, serta model yang digunakan dalam pembelajaran.

Faktor guru sangat berpengaruh pada keberlangsungan proses belajar. Guru bertugas memberikan pengajaran di dalam sekolah (kelas), Ia menyampaikan pelajaran agar siswa memahami dengan baik semua pengetahuan yang telah disampaikan. Selain dari itu, Ia juga berusaha agar terjadi perubahan sikap, keterampilan, kebiasaan, hubungan sosial, apresiasi dan sebagainya melalui pengajaran yang diberikannya (Hamalik, 2011: 124). Oleh karena itu, guru dituntut untuk menguasai materi, merencanakan pengajaran, mengelola proses belajar serta mengevaluasi hasil belajar agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dengan demikian, hal-hal tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam berlangsungnya proses pembelajaran, dimana salah satunya adalah dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Secara teoritik matematika adalah ilmu yang bertujuan mendidik manusia agar dapat berfikir secara logis, kritis dan rasional sehingga mampu membentuk kepribadian dalam menghadapi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (Eliyawati, 2015: 2). Hal ini membuat matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, dari tingkat pendidikan dasar

sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep, kemampuan menalar, pemecahan masalah, komunikasi, serta mampu menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat.

Selama ini, dalam proses pembelajaran matematika di kelas pada umumnya bersifat monoton. Dalam artian, guru adalah sebagai pihak yang mendominasi (*teacher centered*) dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kreativitas guru sebagai pendidik dalam menentukan model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan agar dalam proses belajar membuat siswa lebih aktif, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, bermakna, sehingga diharapkan hasil belajar dan keberhasilan dalam pembelajaran dapat tercapai maksimal.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran terkait dengan pemilihan strategi dan pembuatan struktur metode, keterampilan, dan aktivitas siswa (Sani, 2014: 89). Adanya model pembelajaran dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam merancang pembelajaran di dalam kelas. Melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat, guru dapat membantu siswa menjadi

lebih aktif, berfikir lebih kreatif, dan lebih antusias dalam belajar.

Salah satu model pembelajaran aktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Learning Cycle*. Model pembelajaran *Learning Cycle* yang juga disebut dengan siklus belajar merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*). *Learning Cycle* patut dikedepankan karena sesuai dengan teori belajar Piaget (Renner dkk, 1988), teori yang berbasis konstruktivisme (Shoimin, 2014: 58). Menurut teori konstruktivisme, guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya (Suprihatiningrum, 2016: 22). Dengan kata lain, siswa mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalamannya sendiri yang dikembangkan untuk memperoleh pengetahuan yang baru. Sehingga dalam pembelajaran tidak didominasi oleh guru, akan tetapi siswa dilibatkan secara aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran *Learning Cycle* memiliki lima tahapan (fase) dalam pembelajaran yang disebut dengan *5E* yaitu (1) *engagement* (undangan) adalah tahap dimana minat dan keingintahuan siswa dibangkitkan dalam artian pemberian apersepsi, (2) *exploration* (eksplorasi) yaitu siswa diberikan kesempatan untuk bekerja sama dengan anggota kelompoknya, (3) *explanation* (penjelasan) merupakan tahap dimana guru

mendorong siswa menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri dan siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari, (4) *elaboration* (pengembangan), pada tahap ini siswa mengembangkan konsep dan keterampilan dalam pemecahan masalah, dan (5) *evaluation* (evaluasi) yaitu tahap dimana guru memberikan tes untuk mengukur kemampuan siswa setelah menerima pelajaran (Shoimin, 2014: 59-60).

Berdasarkan tahapan dalam model pembelajaran *Learning Cycle*, diharapkan siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari (Wena, 2011: 172). Dalam model pembelajaran *Learning Cycle*, guru lebih banyak bertanya daripada memberitahu. Guru tidak memberi petunjuk langkah-langkah yang harus dilakukan siswa, melainkan guru mengajukan pertanyaan penuntun tentang apa yang akan dilakukan siswa, apa alasan siswa merencanakan atau memutuskan perlakuan yang demikian. Sehingga kemampuan analisis, evaluatif, dan argumentatif siswa dapat berkembang.

Melalui model pembelajaran *Learning Cycle*, siswa mampu membangun ide, memahami konsep yang dipelajari berdasarkan pengalaman yang diperolehnya, serta menyelesaikan masalah melalui diskusi bersama kelompoknya. Proses belajar bukan sekedar transfer pengetahuan oleh guru melainkan perolehan konsep yang berorientasi

pada siswa yang membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna. Dengan demikian, adanya model pembelajaran *Learning Cycle* dapat membuat siswa lebih aktif, berfikir lebih kreatif, dan lebih antusias dalam belajar. Sehingga diharapkan hasil belajar dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, serta sehubungan dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 1 Mojowarno, didapatkan informasi bahwa belum pernah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle* dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Mojowarno”.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian quasi eksperimen (*Quasi Experimental Design*), dengan *Design. Two-group Post-test-Only Design*. Dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelas eksperimen yang diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*, sedangkan kelompok kedua adalah kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Kemudian dilakukan pengukuran (*post-test*) untuk

memperoleh data hasil belajar kedua kelas tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Mojowarno. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti mengambil kelas VIII-F yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-G yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes atau soal tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193). Sebelum instrumen tes diberikan kepada siswa yang menjadi sampel dalam penelitian, terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah tempat penelitian dilakukan. Kemudian instrumen diujikan kepada siswa selain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data hasil uji coba tersebut telah terkumpul, data-data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari soal-soal tersebut.

Adapun teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu dengan uji-t (*t-test*). Akan tetapi sebelum menganalisis menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut langkah-langkah nya:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan program komputer SPSS *for windows versi 20.0.* dengan *kolmogorov-Smirnov*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Menentukan hipotesis

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

2. Menentukan taraf signifikan yaitu dengan  $\alpha = 0,05$

3. Melakukan perhitungan dengan menggunakan program SPSS

4. Menguji nilai *sig* terhadap  $\alpha$

a) Jika  $sig < \alpha$  , maka  $H_0$  ditolak

b) Jika  $sig \geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima

5. Membuat kesimpulan berdasarkan keputusan yang diambil

(Rozak dan Hidayati, 2014: 52).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data kedua sampel mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program komputer SPSS *for windows versi 20.0.* Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Menentukan hipotesis

$H_0$  :  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  ( varians sama atau homogen)

$H_1$  :  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  ( varians tidak sama atau tidak homogen)

2. Menentukan taraf signifikan yaitu dengan  $\alpha = 0,05$

3. Melakukan perhitungan dengan menggunakan program SPSS

4. Menguji nilai *sig* terhadap  $\alpha$

a) Jika  $sig < \alpha$  , maka  $H_0$  ditolak

b) Jika  $sig \geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima

5. Membuat kesimpulan berdasarkan keputusan yang diambil

(Rozak dan Hidayati, 2014: 55)

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan uji-t. Adapun syarat dari uji-t adalah data hasil penelitian berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : Rata-rata skor kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : Rata-rata skor kelas kontrol

$n_1$  : Banyaknya siswa kelas eksperimen

$n_2$  : banyaknya siswa kelas kontrol

$S_1^2$  : Varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : Varians kelas kontrol

(Sugiyono, 2011: 197)

Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *Independent-Sample T test* dengan bantuan program komputer SPSS *for windows versi 20.0*. langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Menentukan hipotesis

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.

$H_1$  : Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.

2. Menentukan taraf signifikan yaitu dengan  $\alpha = 0,05$

3. Menghitung nilai uji statistik dengan SPSS

4. Mengambil keputusan

Pengaambilan keputusan didasarkan pada pengujian nilai  $t_{hitung}$  terhadap  $t_{tabel}$ . Aturan untuk pengujian  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  adalah:

- a) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak
- b) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

5. Membuat kesimpulan

Jika terdapat perbedaan pada hasil belajar matematika dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* maka dapat dikatakan ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mojowarno (Sugiyono, 2011:159).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Uji Validasi Dan Reliabilitas

Sebelum peneliti memaparkan data penelitian, terlebih dahulu peneliti paparkan data hasil uji validasi instrumen *pretest* pada siswa kelas VIII-I SMPN 1 Mojowarno. Berikut hasil validasi *pretest* dan *posttes*.

Tabel 1 nilai Validasi item soal *posttest*

Item soal	$r_{xy}$	interpretasi	ket
1	0,455	Cukup Tinggi	Valid
2	0,325	Kurang	T.Valid
3	0,785	Tinggi	Valid
4	0,601	Tinggi	Valid
5	0,860	Sangat Tinggi	Valid
6	0,862	Sangat Tinggi	Valid
7	0,653	Tinggi	Valid
8	0,514	Cukup Tinggi	Valid
9	0,499	Cukup Tinggi	Valid
10	0,622	Tinggi	Valid

Instrumen dikatakan valid jika memiliki interpretasi nilai  $r_{hitung}$  yang minimal cukup tinggi. Sehingga berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa dari 10 butir soal yang diujikan terdapat 9 butir soal yang memenuhi kriteria valid dan 1 butir soal yang tidak memenuhi kriteria valid

### 2. Hasil Uji Reliabilitas

Selain uji validitas, instrumen diuji reliabilitasnya untuk mengetahui apakah

soal tersebut konsisten dan stabil ketika diujikan untuk kesekian kalinya. Setelah didapatkan butir soal yang valid di atas peneliti menguji reliabilitas butir soal tersebut. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2 Interpretasi Koefisien reliabilitas

<i>Cornbach's alpha</i>	Interpretasi	Keterangan
0,814	Sangat Tinggi	Reliabel

Berdasarkan table 2 menunjukkan nilai *Cornbach's alpha* untuk *Posttest* sebesar 0,814 memiliki interpretasi reliabilitas kriteria sangat tinggi karena nilai  $r_{11}$  butir soal tersebut terletak antara 0,600 – 0,800 Jadi dapat disimpulkan bawah instrumen *posttest* dapat dinyatakan reliabel.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas di atas, dapat dikatakan bahwa soal tes yang digunakan telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Dari 9 butir soal yang telah dinyatakan valid dan reliabel akan diambil 5 butir soal untuk dijadikan instrumen dalam penelitian yang akan digunakan dalam *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

### 3. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttes*

Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t) data hasil belajar belajar siswa terlebih dahulu untuk mengetahui sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau

tidak. Dalam penelitian ini normalitas di uji dengan uji *kolmogorov smirnov* dengan bantuan SPSS *versi* 20.0 dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ . Adapun hasil dari uji normalitas kelas eksperimen sebesar 0,052 artinya *Asymp Sig.(2-tailed)*  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* sedangkan kelas kontrol sebesar 0,869 artinya *Asymp Sig.(2-tailed)*  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 4. Hasil uji homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, selnjytnya dilakukan uji homogenitas. Adapun hasil dari uji homogenitas diperoleh nilai *sig* untuk *based of mean* = 0,938 artinya nilai *Asymp Sig.(2-tailed)*  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua sampel mempunyai varians yang sama (homogen

### 5. Hasil uji t

Setelah data hasil belajar siswa berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian yang berupa uji-t. yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai hasil belajar siswa. Adapun hasil dari uji t sebesar 2,372

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, diperoleh hasil dari uji hipotesis dengan menggunakan *Independent-Sample T test* dengan bantuan program komputer SPSS *for windows versi 20.0* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,372 sehingga nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,372 > 2,002$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 58$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat dikatakan ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mojowarno.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang dapat disampaikan antara lain sebagai berikut:

1. Melihat hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar matematika siswa, sehingga model pembelajaran *Learning Cycle* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat dilakukan penelitian dalam lingkup yang lebih luas dengan variabel dan pokok bahasan yang lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta..
- Eliyawati, Diska Ellen. 2015. *Penerapan Strategi Belajar Elaborasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa MTs. Bahrul Ulum Genukwatu Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi tidak diterbitkan. Jombang: STKIP PGRI Jombang.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rozak, Abd. dan Wiwin Sri Hidayati. 2014. *Pengolahan Data Statistika dengan SPSS*. Jombang: Untuk Kalangan Sendiri.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.