

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)*  
PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 SUNGGUMINASA  
KAB. GOWA**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh :**

**IRMA ERVIANA**

**10536 4974 14**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2018**





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

***Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132***

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **IRMA ERVIANA**

Stambuk : 10536 4974 14

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle (IOC)* pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan

**IRMA ERVIANA**

**10536 4974 14**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132*

---

**SURAT PERNJANJIAN**

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **IRMA ERVIANA**  
NIM : 10536 4974 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Oktober 2018  
Yang Membuat Perjanjian

**IRMA ERVIANA**  
**10536 4974 14**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **IRMA ERVIANA**, NIM **10536 4974 14** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H  
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

- Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rachman Hakim, S.Pd., M.M.** (.....)
- Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
- Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.** (.....)
- Dosen Penguji :
  1. **Dr. Baharullah, M.Pd.** (.....)
  2. **Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.** (.....)
  3. **Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.** (.....)
  4. **Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi** : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle* (IOC) pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

**Nama Mahasiswa** : IRMA ERVIANA

**NIM** : 10536 4924

**Program Studi** : Pendidikan Matematika

**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Ditetapkan Oleh:

Pembimbing I


Pembimbing II

  
Dr. Ilham Minggu, M.Si.


  
Wabuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh-Makassar

  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 860 934

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 955 732

## Motto dan Persembahan

“(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah SWT. Ingatlah hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tentram.” (Ar-Rad, 13;28)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.” (Thomas Alfa Edison)

“Bila Anda berpikir Anda bisa, maka Anda benar. Bila Anda berpikir Anda tidak bisa, Anda pun benar. Karena itu ketika seseorang berpikir tidak bisa, maka sesungguhnya dia telah membuang kesempatan untuk menjadi bisa.”

Karya yang sederhana ini kupersembahkan kepada :

Ayahanda H. Sultan dan Ibunda Hj. Kasmawati, adikku Rasmita Sari dan seluruh keluarga besarku yang tak henti-hentinya memberikan semangat, perhatian, dukungan, doa serta kasih sayang selama ini demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu dan menjalani hidup.

Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

## ABSTRAK

**Irma Erviana. 2018.** *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Inside Outside Circle (IOC) pada Siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing 1 Ilham Minggu dan Pembimbing II Wahyuddin.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa?”

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The One Group Pretest Posttest*. Objek penelitian adalah peningkatan hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)*. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan angket. Kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Pada tes awal sebelum diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*, dari 32 siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa, keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu berarti ketuntasan klasikal 0%. Sedangkan setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* menunjukkan bahwa siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa atau 6,25% dan siswa yang tuntas sebanyak 30 siswa atau 93,75% berarti ketuntasan klasikal > 80%. Hasil pengamatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa sebanyak 84,82% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika berarti aktivitas siswa > 75%. Dan respon siswa terhadap penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* sebanyak 91,4% siswa di SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa memberikan respon positif dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak 8,2% hal ini menunjukkan respon positif siswa > 75%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.

Kata kunci: Efektivitas pembelajaran, model *Inside Outside Circle (IOC)*, hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kita panjatkan bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, atas segala limpahan Rahmatt dan Hidayah-Nyalah sehingga sehingga skripsi dengan judul **"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle (IOC)* pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa"** dapat diselesaikan. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi tercinta, Muhammad SAW yang telah menyinari dunia ini dengan cahaya islam. Teriring harapan semoga kita termasuk umat beliau yang akan mendapatkan syafa'at di hari kemudian.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar. Beragam kendala dan hambatan yang dilalui oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini, namun berkat usaha yang optimal dan dukungan berbagai pihak hingga akhirnya penulis dapat melewati rintangan tersebut.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, teristemewa, dan terutama sekali penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tuaku tercinta **Ayahanda H. Sultan** dan **Ibunda Hj. Kasmawati** yang telah berdoa, berjuang, rela berkorban tanpa pamrih dalam mengasuh, membesarkan, mendidik, memberikan semangat, perhatian, dukungan dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula penulis mengucapkan terima kasih juga untuk adikku Rasmita Sari beserta keluarga besarku atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, dan segala doanya sehingga penulis dapat

menyelesaikan studi dengan baik. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., P.hD., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd., sebagai penasehat akademik atas bimbingan dan nasehat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Dr. Ilham Minggu, M.Si. dan Wahyuddin, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing I dan pembimbing II, yang telah dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, saran-saran serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.
7. Dr. H. Djadir, M.Pd. dan Nasrullah, S.Pd., M.Pd., sebagai validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrume penelitian.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah ikhlas mentransfer ilmunya dan berbagi pengalaman selama penulis menuntut ilmu.
9. Baharu, S.Pd selaku kepala SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa atas bantuannya selama penulis mengadakan penelitian.
10. Saleh, S.Pd., M.Pd., selaku Guru Matematika kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa atas segala bimbingan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
11. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya selama penulis mengadakan penelitian.
12. Siswa-siswa SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa terkhusus kelas VII<sub>B</sub> atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti proses pembelajaran.
13. Seluruh rekan seperjuangan terkhusus Kelas G Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2014 Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas persaudaraan yang telah diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
14. Segenap teman-teman Magang 1, Magang 2, Magang 3, dan P2K SMPN 11 Bulukumba terkhusus Ma aji Squad.
15. Teman-temanku yang selalu setia dari awal sampai sekarang yaitu Miftahul Jannah Rusdi, Riska Amalia, Rezky Agustina dan Lilis Suci Adillah, terima kasih atas rasa persaudaraannya selama saya berada

diperantauan ini, yang selalu setia dan tulus mengorbankan waktu, tenaga, dukungan dan masukan kepada penulis.

16. Teristimewa untuk Dwi Alamsyah, terima kasih karena telah memberikan semangat, materi, dukungan, dan motivasinya kepada penulis sampai saat ini.

17. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Amiin.

Makassar, Oktober 2018

**Penulis**

## DAFTAR ISI

Halaman

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                        | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                    | <b>ii</b>   |
| <b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>               | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                     | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERJANJIAN .....</b>                     | <b>v</b>    |
| <b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>                 | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                              | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                         | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                      | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                     | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                           | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                          | 7           |
| C. Tujuan Penelitian .....                        | 8           |
| D. Manfaat Penelitian .....                       | 8           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                | <b>10</b>   |
| A. Kajian Teori .....                             | 10          |
| 1. Efektivitas Pembelajaran.....                  | 10          |
| 2. Hasil Belajar.....                             | 15          |
| 3. Pembelajaran Matematika.....                   | 16          |
| 4. Model Pembelajaran.....                        | 18          |
| 5. Model <i>Inside Outside Circle (IOC)</i> ..... | 19          |
| B. Hasil Penelitian yang Relevan .....            | 24          |
| C. Kerangka Pikir .....                           | 26          |
| D. Hipotesis Penelitian.....                      | 29          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>            | <b>31</b>   |
| A. Jenis Penelitian.....                          | 31          |

|  |           |
|--|-----------|
| B. Populasi dan Sampel .....                       | 31        |
| C. Variabel dan Desain Penelitian .....            | 31        |
| D. Definisi Operasional.....                       | 32        |
| E. Prosedur Penelitian.....                        | 33        |
| F. Instrumen Penelitian.....                       | 34        |
| G. Teknik Pengumpulan Data.....                    | 35        |
| H. Teknik Analisis Data.....                       | 36        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>42</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                          | 42        |
| 1. Analisis Statistik Deskriptif .....             | 42        |
| 2. Analisis Statistik Inferensial .....            | 52        |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian .....               | 54        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>            | <b>58</b> |
| A. Kesimpulan .....                                | 58        |
| B. Saran .....                                     | 59        |
| DAFTAR PUSTAKA .....                               | 61        |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN                                  |           |
| RIWAYAT HIDUP                                      |           |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Langkah–langkah model Inside Outside Circle (IOC).....   | 21      |
| 3.1 <i>The One Group Pretest-Posttes Design</i> .....  | 32      |
| 3.2 Kategori Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.....  | 37      |
| 3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.....  | 37      |
| 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Awal Matematika kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.....   | 43      |
| 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Awal Matematika kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa....  | 43      |
| 4.3 Deskripsi Ketuntasan Belajar matematika siswa sebelum diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> pada siswa kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.....                             | 44      |
| 4.4 Statisttik skor hasil belajar matematika kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diberikan perlakuan.....   | 45      |
| 4.5 Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil tes kemampuan akhir matematika kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.....  | 46      |
| 4.6 Deskripsi Ketuntasan Belajar matematika siswa setelah diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> pada siswa kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.....                             | 47      |
| 4.7 Deskripsi hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika melalui peneratapn model <i>inside outside circle (IOC)</i> pada kelas VII <sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa..... | 49      |
| 4.8 Deskripsi respons siswa terhadap pemebelajaran matematika melalui penerapan model <i>inside outside circle (IOC)</i> .....   | 51      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar |                                      | Halaman |
|--------|--------------------------------------|---------|
| 2.1    | Bagan Kerangka Pikir Penelitian..... | 28      |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
2. Daftar Hadir Siswa
3. Daftar Nama Kelompok
4. Daftar Nilai Siswa

### **LAMPIRAN B**

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
3. Soal Pretest
4. Lembar Jawaban Pretest Siswa
5. Alternatif Jawaban Pretest
6. Soal Posttest
7. Lembar Jawaban Posttest Siswa
8. Alternatif Jawaban Posttest

### **LAMPIRAN C**

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
3. Angket Respons Siswa
4. Lembar Jawaban Respon Siswa

### **LAMPIRAN D**

1. Analisis Tes Hasil Belajar
2. Analisa Gain Peningkatan Hasil Belajar
3. Analisis Inferensial SPSS 16

## **LAMPIRAN E**

1. Dokumentasi
2. Persuratan
3. Power Point

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan aktivitas yang menjadi bagian dari pendidikan dan dilaksanakan untuk memperoleh suatu perubahan, baik tingkah laku maupun pola pikir seseorang ke arah yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Surya (2003:14) bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Suherman (2003:8) mengartikan pembelajaran sebagai upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Kegiatan pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan, salah satunya bergantung pada proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian pelaksanaan oleh guru dan siswa atas dasar hubungan timbal-balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal-balik antara guru dan siswa ini merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengertian pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Hasbullah, 2005 : 4).

Guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran. Guru tidak hanya dituntut memiliki kemampuan mentransformasikan pengetahuan dan pengalamannya, memberi keteladanan tetapi juga diharapkan mampu menginspirasi anak didiknya agar dapat mengembangkan potensi mereka untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, guru seharusnya dapat menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan peserta didik agar dapat belajar dan juga berupaya membangkitkan motivasi belajar peserta didiknya. Pembelajaran harus lebih menekankan pada pemahaman peserta didiknya. Mereka akan lebih membangun pemahaman jika dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada teman atau guru atau terjadinya interaksi antara peserta didik dengan guru begitupun sebaliknya . Dengan berinteraksi memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap pemahaman melalui diskusi, saling bertanya dan saling menjelaskan. Guru adalah orang dewasa yang bertanggung jawab memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam hal perkembangan jasmani dan ruhaniah untuk mencapai tingkat kedewasaan, memenuhi tugasnya sebagai makhluk Tuhan, makhluk individu yang mandiri dan makhluk sosial ( Idris, 2008:49).

Berbagai upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kinerja guru dan meningkatkan mutu pendidikan. Misalnya, program pendidikan kinerja dan pelatihan bagi guru, diklat, sertifikasi guru dan berbagai program yang dilaksanakan baik dari tingkat nasional, provinsi maupun daerah.

Namun berbagai upaya tersebut belum secara maksimal dan belum dapat meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pendidikan matematika di SMP. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional Tahun 2017 jenjang SMP/MTs yang menunjukkan bahwa hasil UN SMP/MTs 2017 mengalami penurunan. Terutama di sekolah yang beralih dari UNKP ke UNBK. Dalam pelajaran matematika nilai rata-rata UNBK pada tahun 2016 yaitu 53,39 dan nilai rata-rata UNBK pada tahun 2017 yaitu 47,75 dari 11.047 sekolah sedangkan nilai rata-rata UNKP pada tahun 2016 yaitu 51,53 sedangkan nilai rata-rata pada tahun 2017 yaitu 50,12 dari 43.724 sekolah. Hal ini dapat menunjukkan bahwa penguasaan matematika siswa di Indonesia mengalami penurunan. Sementara hasil UN matematika SMP di Sulawesi Selatan juga mengalami penurunan dimana nilai rata-rata UN pada tahun 2016 yaitu 54,06 sedangkan nilai rata-rata pada tahun 2017 yaitu 51,65. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: 2017). Sedangkan nilai rata-rata UN SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa dalam pelajaran matematika pada tahun 2017 yaitu 39,60. Jika dibandingkan dengan data diatas maka rata-rata UN SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa masih tergolong rendah.

Masalah lain yang diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa pada bulan Oktober 2017, bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah, hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata 50% siswa kelas VII belum mencapai KKM. Hasil belajar dikatakan tuntas secara klasikal jika 80% dari jumlah siswa telah mencapai nilai minimal 75 dari evaluasi pembelajaran yang dilakukan. Siswa kelas VII merupakan masa peralihan dari tingkat sekolah dasar. Oleh sebab itu, pada saat

proses pembelajaran berlangsung siswa melakukan aktivitas lain misalnya siswa kebanyakan bermain seperti sering berbicara dengan teman sebangkunya sehingga materi pelajaran yang disampaikan oleh guru tidak diperhatikan. Kemudian ketika metode kelompok yang diterapkan oleh guru dan diberikan soal, siswa hanya mengandalkan teman kelompoknya yang bisa mengerjakan soal tersebut dan yang lainnya hanya bisa menyalin jawaban dari temannya itu meskipun mereka belum mengerti, yang terpenting adalah pekerjaannya ataupun tugas yang diberikan selesai tepat waktu. Sehingga pada saat ulangan harian kebanyakan siswa tidak tuntas atau tidak mencapai nilai KKM. Disamping itu guru mata pelajaran matematika kelas VII mengatakan bahwa sebagian besar siswa kurang serius dalam menerima pelajaran karena siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak mengasyikkan serta membosankan sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika.

Berdasarkan uraian masalah tersebut maka masalah dalam proses pembelajaran matematika harus diselesaikan karena mengingat pentingnya belajar matematika. Hal ini juga diungkapkan oleh Herman (Sakti, 2014: 1), yang menyatakan bahwa matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga perlu dibekalkan pada siswa, dengan demikian diperlukan suatu kemampuan memperoleh, memilih, dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Menurut Wittgenstein (Hasratuddin, 2014: 30), Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran,

menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Mengingat pentingnya pembelajaran matematika , maka berbagai upaya dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yang salah satunya adalah penerapan model *inside outside circle (IOC)*. Model *Inside Outside Circle (IOC)* merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan dengan pasangan yang berbeda secara singkat dan teratur dengan pola lingkaran dalam dan lingkaran luar dan dalam model pembelajaran ini dilakukan sambil bermain sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang aktif dan menyenangkan. Melalui penerapan model *Inside Outside Circle* diharapkan mampu menumbuhkan keaktifan dan kedisiplinan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dapat dilihat dari siswa aktif bertanya dan menyelesaikan soal yang diberikan guru. Kedisiplinan dapat dilihat dari siswa mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Menurut Solikhin Abu Izzuddin (Murni, 2011) bahwa metode *Inside Outside Circle (IOC)* adalah sarana yang sangat esensial dan efektif dalam pendidikan, karena pertumbuhan keilmuan siswa, dan penjagaannya membutuhkan adanya pembimbing (guru) tempat melatih dirinya mengaplikasikan ilmu yang dikuasainya secara bertahab atau terprogram, aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran menimbulkan suasana yang baru bagi siswa. Keterlibatan siswa lebih optimal, sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran juga akan semakin baik. Pada akhirnya, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Hasil penelitian lain yang juga menggunakan model *inside outside circle* (*IOC*) yaitu dilakukan oleh Sarah (2011) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (*IOC*) lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari kenaikan ketuntasan kelas pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (*IOC*) yaitu 47,2%.

Faradila (2017) dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa siswa yang diajar dengan model *Inside Outside Circle* (*IOC*) dengan pendekatan *Open Ended* telah menguasai materi sistem persamaan linier dua variabel dengan baik. Berdasarkan hasil analisis uji beda rata-rata tes kemampuan koneksi matematis, diperoleh hasil bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori. Nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis untuk kelas eksperimen sebesar 79,33 dan kelas kontrol 71,59.

Akramunnisa (2014) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* nilai rata-ratanya 66,71 sedangkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode bamboo dancing nilai rata-ratanya adalah 62,38 dan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* dan metode bamboo dancing dalam pelajaran matematika. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* metode bamboo dancing.



Berdasarkan uraian tersebut, penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa?”.

Adapun indikator keefektifan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah :

1. Ketuntasan Hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* ?
2. Ketuntasan Hasil belajar matematika siswa secara klasikal setelah menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* ?
3. Gain peningkatan hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* ?
4. Aktivitas siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa selama menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* ?
5. Respon siswa terhadap Pembelajaran matematika jika Model *Inside Outside Circle (IOC)* yang diterapkan?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Adapun jawaban dari pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa.
2. Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa secara klasikal setelah menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa.
3. Untuk mengetahui seberapa besar gain peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa selama menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*.
5. Untuk mengetahui respon siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa saat menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*.

### D. Manfaat Penelitian

1. Untuk Siswa

Penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika dikelas.

2. Untuk guru matematika

Model *Inside Outside Circle (IOC)* ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

3. Untuk sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan yang membangun dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran.

4. Untuk peneliti

Model *Inside Outside Circle (IOC)* ini sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Efektivitas pembelajaran**

Efektivitas berasal dari kata “efektif” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti akibat (akibatnya, pengaruhnya, kesannya). Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi itu mengandung arti bahwa pembelajaran efektif mengandung dua hal yang penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya.

Menurut Abdurahmat (2008: 7), efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan tepat pada waktunya. Sedangkan Sondang (2008: 4), mengemukakan bahwa efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya.

Menurut Sardiman (Trianto, 2010: 10) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses pembelajaran. Sedangkan

menurut Soemosasmito (Trianto, 2010: 20) mengatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu : 1). Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM). 2). Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa. 3). Ketetapan antar kandungan materi ajar terhadap kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan. 4). Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana keberhasilan yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Jadi, model pembelajaran yang diterapkan dalam suatu pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang direncanakan. Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Hasil belajar

Hal pokok yang mendasari sukses pelaksanaan pendidikan adalah merubah pandangan atau persepsi setiap individu yang terlibat langsung dalam pendidikan. Dari berbagai defenisi belajar maka perubahan tingkah laku itu bisa saja dari tidak tahu menjadi tahu, perubahan dalam sikap dan kebiasaan, perubahan pandangan kegemaran dan lain-lain. Kegiatan dan usaha untuk mencapai tingkah laku merupakan proses belajar, sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.

Menurut Hilgard (Suyono & Hariyanto, 2011:12) menyatakan bahwa “belajar adalah suatu proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi”. Sedangkan hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik..

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Dalam penelitian ini siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai paling rendah 75.
- 2) Suatu kelas dikatakan belajar tuntas secara klasikal apabila 80% dari jumlah siswa keseluruhan telah mencapai skor ketuntasan minimal.
- 3) Peningkatan hasil belajar

Data nilai atau hasil belajar dikatakan tuntas jika rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,29. Hasil belajar siswa diperoleh melalui tes yang dilakukan sebelum proses belajar mengajar (PBM) dimulai berupa *pretest* dan tes yang diberikan setelah proses belajar mengajar (PBM) berakhir berupa *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil tes belajar sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC).

## b. Aktivitas Siswa

Menurut Mulyono (Damanik, 2013) aktivitas artinya “kegiatan atau keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Sedangkan menurut Sriyono (Damanik, 2013) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Jadi dari uraian tersebut, maka pengertian aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi. Sedangkan, aktivitas siswa yang negatif misalnya : mengganggu sesama siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru. Aktivitas siswa dalam penelitian ini berada pada kategori positif apabila sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Aktivitas belajar matematika siswa dapat dilihat berdasarkan indikator yang menunjukkan adanya aktivitas belajar (Damanik, 2013). Indikator aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dikelas antara lain :

- 1) Siswa yang hadir pada saat pembelajaran

- 2) Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
- 3) Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya
- 4) Siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu
- 5) Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa
- 6) Siswa memperhatikan teman ketika menjawab atau bertanya
- 7) Siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya

c. Respon Siswa

Respon berasal dari kata *response* yang berarti balasan atau tanggapan. Menurut Soekanto (Damanik, 2015) respon sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah tertentu. Sedangkan, respon menurut Weber (Damanik, 2015) adalah tindakan yang penuh arti dari individu sepanjang tindakan itu memiliki makna subjektif bagi dirinya dan diarahkan pada orang lain.

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa. Respon siswa dibagi menjadi 2, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon positif siswa merupakan tanggapan perasaan senang, setuju atau merasakan adanya kemajuan setelah diterapkan model *inside outside circle (IOC)*. Sedangkan respon negatif adalah sebaliknya. Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75 % dari mereka



memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respon positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

## **2. Hasil Belajar**

Interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik didalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik ditentukan oleh hasil belajar. Sebagaimana dikemukakan Oleh Hamalik (Afandi, 2013: 4), bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada orang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan dari belum mampu kearah sudah mampu. Hasil belajar akan tampak pada beberapa aspek antara lain: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap. Seseorang yang telah melakukan perbuatan belajar maka akan terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku sebagai akibat dari hasil belajar.

Adapun hasil belajar menurut Bloom (Afandi, 2013: 6) yang menggolongkan kedalam tiga ranah yang perlu diperhatikan dalam setiap proses belajar mengajar. Tiga ranah tersebut adalah ranah kognitif, efektif, dan psikomotor. Ranah kognitif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan ingatan, pengetahuan, dan kemampuan intelektual. Ranah efektif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan sikap, nilai-nilai, perasaan, dan minat. Ranah psikomotor mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan keterampilan fisik atau gerak yang ditunjang oleh kemampuan psikis.

Jadi, hasil belajar adalah proses perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afektif) dan kemampuan motorik (psikomotor) pada peserta didik.

### **3. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Wenger (Huda, 2013: 2) mengatakan, “pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda secara individual, kolektif, ataupun sosial.

Bentuk lain dari pembelajaran adalah modifikasi. Modifikasi sering kali diasosiasikan dengan perubahan dalam tindakan dan perilaku seseorang. Misalnya ada perubahan sikap dari seseorang ketika ia berhasil menggunakan kuas dengan baik dalam menggambar atau mampu menggunakan mikroskop dengan benar selama proses eksperimen. Jika pembelajaran tidak didefinisikan dengan merujuk pada perubahan tingkah laku, sangat sulit untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung. Hausstatter dan Nordkvelle (Huda, 2013: 5) mengatakan bahwa pembelajaran merefleksikan pengetahuan konseptual yang digunakan secara luas dan memiliki banyak makna yang berbeda-beda. Berikut

ini adalah beberapa konsep mengenai pembelajaran yang sering kali menjadi fokus riset dan studi selama ini :

- a. Pembelajaran bersifat psikologis. Dalam hal ini, pembelajaran dideskripsikan dengan merujuk pada apa yang terjadi dalam diri manusia secara psikologis. Ketika pola perilakunya stabil, maka proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil.
- b. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara individu dan lingkungan sekitarnya, yang artinya proses-proses psikologis tidak terlalu banyak tersentuh disini.
- c. Pembelajaran merupakan produk dari lingkaran eksperiental seseorang, terkait dengan bagaimana ia merespons lingkungan tersebut. Hal ini sangat berkaitan dengan pengajaran, dimana seseorang akan belajar dari apa yang diajarkan padanya.

Dengan demikian, pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya. Selama proses ini seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang ia lakukan.

Matematika dalam bahasa latin "*mathemata*" memiliki arti "sesuatu yang dipelajari", sedangkan matematika di dalam bahasa Belanda dikenal dengan sebutan "*wiskunde*" yang memiliki arti "ilmu pasti". Pengertian Matematika adalah disiplin ilmu yang berdiri sendiri dalam mempelajari hal

yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Jadi secara umum dapat diartikan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran.

Matematika diartikan oleh Johnson dan Rising (Suherman, 2003:19) sebagai pola pikir, pola mengorganisasi, pembuktian yang logik, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya dalam hal ini adalah interaksi yang terjadi antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Faktor lain yang menentukan keberhasilannya yaitu bahan ajar yang digunakan oleh guru.

#### **4. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Trianto (2010: 51), yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran

tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

### **5. Model *Inside Outside Circle* (IOC)**

Spencer Kagan (Huda, 2013:246) mengembangkan *Inside Outside Circle* (IOC) sebagai sebuah strategi untuk pertama kalinya. *Inside Outside Circle* (IOC) adalah sebuah strategi yang memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi pada waktu yang bersamaan. *Inside Outside Circle* (IOC) dapat diterapkan untuk beberapa mata pelajaran, seperti ilmu pengetahuan sosial, agama, matematika, dan bahasa. Bahan pelajaran yang cocok digunakan dalam teknik ini adalah bahan-bahan yang membutuhkan pertukaran pikiran dan informasi antar siswa.

Imas dan Berlin (2016: 92) memaparkan bahwa teknik mengajar *Inside-Outside Circle* (IOC) adalah model pembelajaran yang sangat dinamis ketika dipraktikkan dengan benar. Karena model ini memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk bisa saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan. Model ini memiliki struktur yang jelas sehingga memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu siswa juga bekerja sama dengan siswa lain dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Huda (2015: 144) menambahkan keunggulan dari *Inside Outside Circle* (IOC) ini adalah adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk

saling berbagi informasi dengan singkat dan teratur. Selain itu, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Yudha (2005: 81) juga sependapat bahwa *Inside-Outside Circle* (IOC) memiliki keunggulan yaitu adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu, siswa bekerja sama dengan siswa lain dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Model *Inside-Outside Circle* (IOC) ini jika dilihat dari penjelasan Huda (2015: 144), memiliki beberapa kelemahan seperti bahan pelajaran yang cocok digunakan hanya bahan yang membutuhkan pertukaran pikiran dan informasi saja. Selain itu siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang buruk dan atau pasif akan dapat mengganggu jalannya kelompok. Siswa dapat merasa bosan jika guru tidak melakukan variasi saat perputaran kelompok.

Pembentukan lingkaran yang terdapat dalam model *Inside-Outside Circle* (IOC) ini tidak cocok dilakukan di kelas yang ditata klasikal. Dimana meja dan kursi ditata sedemikian rupa sehingga sulit untuk diubah-ubah posisinya. Sedangkan, diperlukan ruangan yang luas agar siswa dapat membentuk lingkaran dan melakukan perputaran. Oleh sebab itu, perlu dicari alternatif lain bagi kelas yang ditata klasikal, dengan cara melaksanakan pembelajaran di luar ruangan seperti di lapangan atau halaman yang ada di sekolah.

**Tabel 2.1 Langkah –langkah Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Inside Outside Circle (IOC) sbb :**

| <b>Fase-Fase</b>   | <b>Perilaku Guru</b>   |
|--|--|
| Tahap 1<br>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik     | Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk siap belajar   |
| Tahap 2<br>Menyajikan informasi                                    | Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal  |
| Tahap 3<br>Mengorganisasikan peserta didik kedalam tim-tim belajar | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan penjelasan kepada peserta didik untuk saling berpasangan serta membentuk lingkaran dalam dan lingkaran luar.</li> <li>- Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada dilingkaran dalam maupun dilingkaran luar.</li> </ul>        |
| Tahap 4<br>Membantu kerja tim dan belajar                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mintalah kepada peserta didik untuk membaca dalam hati materi yang diberikan kemudian mintalah mereka untuk mengingat apa yang telah dipelajari</li> <li>- Mintalah kepada peserta didik untuk saling bertukar informasi kepada pasangannya tentang materi yang telah dipelajari</li> </ul> |
| Tahap 5<br>Mengevaluasi  | Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau pasangan mempresentasikan hasil diskusinya.   |
| Tahap 6<br>Memberikan pengetahuan dan penghargaan                  | Guru memberikan pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama.   |

Menurut Huda (2013: 247), model *Inside-Outside Circle* (IOC) dapat

dilakukan berdasarkan jumlah siswa dalam lingkaran yaitu lingkaran individu

dan lingkaran kelompok. Dijelaskan lebih lanjut yaitu sebagai berikut.

- a. Lingkaran individu

Dalam lingkaran individu, separuh kelas (atau seperempat jika jumlah siswa terlalu banyak) berdiri membentuk lingkaran kecil, mereka berdiri melingkar dan menghadap ke luar. Separuh kelas lagi membentuk lingkaran besar, mereka berdiri menghadap ke dalam. Pola bentukan dari kedua lingkaran ini adalah siswa-siswa dalam lingkaran kecil akan berada di dalam lingkaran siswa-siswa yang membentuk lingkaran besar. Masing-masing akan menjadi pasangan. Misalnya, di dalam satu kelas terdapat 30 siswa. Siswa 1-15 membentuk lingkaran dalam, sedangkan siswa 16-30 membentuk lingkaran luar. Siswa satu akan berhadapan dengan siswa 16, siswa 2 akan berhadapan dengan siswa 17, siswa 3 akan berhadapan dengan siswa 18, dan begitu seterusnya dalam bentuk lingkaran.

Setiap pasangan siswa dari lingkaran kecil dan besar saling berbagi informasi. Siswa yang berada di lingkungan kecil (lingkaran dalam) dipersilahkan memulai terlebih dahulu. Pertukaran informasi bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan namun tetap dengan nada bicara yang tenang (tidak terlalu keras). Setelah itu, siswa yang berada di lingkaran besar (lingkaran luar) dipersilahkan untuk berbagi informasi.

Kemudian siswa yang berada di lingkaran kecil diam di tempat, sementara siswa yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah perputaran jarum jam. Dengan cara ini masing-masing siswa mendapatkan pasangan yang baru untuk berbagi informasi lagi dan



lagi. Kemudian, giliran siswa yang berada di lingkaran besar untuk membagikan informasi. Demikian seterusnya.

b. Lingkaran kelompok

Satu kelompok berdiri di lingkaran kecil menghadap ke luar. Kelompok lain berada di lingkaran besar. Kemudian setiap kelompok berputar seperti prosedur lingkaran individu yang dijelaskan sebelumnya sambil berbagi informasi.

Hal senada juga disampaikan oleh Imas dan Berlin (2016: 94) tentang langkah-langkah model pembelajaran *Inside-Outside Circle* (IOC). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- a. Separuh kelas (atau seperempat jika jumlah siswa terlalu banyak) berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap ke luar.
- b. Separuh kelas lainnya membentuk lingkaran di luar lingkaran pertama menghadap ke dalam.
- c. Dua siswa yang berpasangan dari lingkaran kecil dan besar berbagi informasi.
- d. Pertukaran informasi bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan.
- e. Kemudian siswa yang di lingkaran kecil diam di tempat, sementara siswa yang di lingkaran besar bergeser, satu atau dua langkah searah jarum jam.
- f. Sekarang giliran siswa berada di lingkaran besar yang membagi informasi demikian seterusnya.

g. Siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur.

Dari pendapat di atas, peneliti menggunakan langkah- langkah atau tahap-tahap model *Inside Outside Circle* (IOC) milik Huda (2013: 247). Menurut peneliti, tahap-tahap tersebut lebih jelas dan terarah untuk meningkatkan kerja sama siswa sesuai dengan tujuan penelitian ini.

## **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan model *inside outside circle* (IOC) ini antara lain sebagai berikut :

1. Rohmah (2012) dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 70,28 dan kelompok kontrol = 59,62, berarti rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional (ceramah).
2. Sarah (2011) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (IOC) lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari kenaikan ketuntasan kelas pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (IOC) yaitu 47,2%.

3. Faradila (2017) dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa siswa yang diajar dengan *model Inside Outside Circle (IOC)* dengan pendekatan *Open Ended* telah menguasai materi sistem persamaan linier dua variabel dengan baik. Berdasarkan hasil analisis uji beda rata-rata tes kemampuan koneksi matematis, diperoleh hasil bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori. Nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis untuk kelas eksperimen sebesar 79,33 dan kelas kontrol 71,59.
4. Akramunnisa (2014) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* nilai rata-ratanya 66,71 sedangkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode bamboo dancing nilai rata-ratanya adalah 62,38 dan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode *Inside Outside Circle (IOC)* dan metode bamboo dancing dalam pelajaran matematika. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *Inside Outside Circle (IOC)* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan metode *inside outside circle* metode bamboo dancing.
5. Khuzhaimah (2016) dengan hasil penelitiannya dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar SKI materi peristiwa hijrah Nabi Muhammad Saw ke Thaif dengan metode *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas IV MI MI Al-Ikhlash Surabaya. Hal ini dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kelas siswa meningkat dari siklus I yaitu 65 menjadi 88,5

pada siklus II, serta persentase ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari siklus 1 sebesar 44,4% jumlah siswa tuntas dan pada siklus II sebesar 88,9% jumlah siswa tuntas.

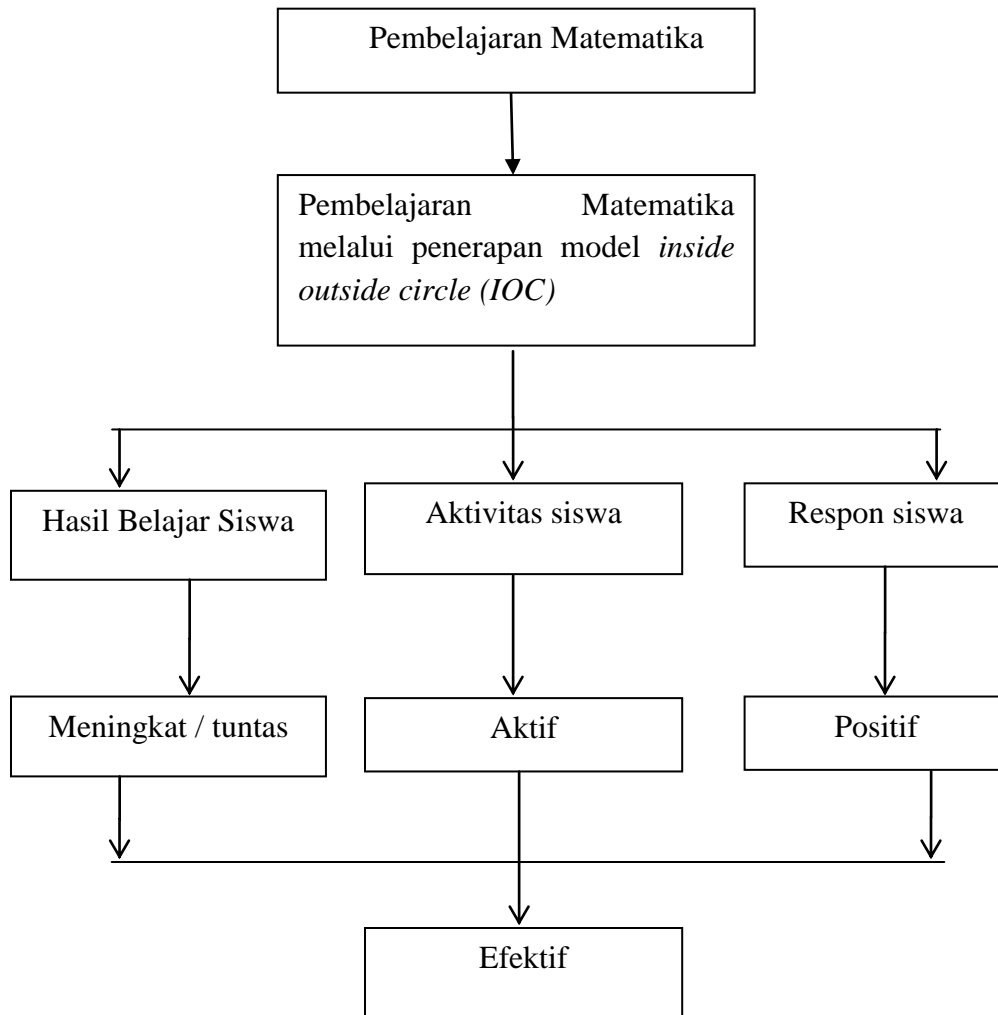
### **C. Kerangka Pikir**

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui kelemahan pembelajaran matematika adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model *inside outside circle* (IOC). Model pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu setiap siswa menjadi siap semua untuk menjawab sejumlah pertanyaan, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Model *Inside Outside Circle* (IOC) merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan dengan pasangan yang berbeda secara singkat dan teratur dengan pola lingkaran dalam dan lingkaran luar dan dalam model pembelajaran ini dilakukan sambil bermain sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang aktif dan menyenangkan.

Sebelum diterapkan model *inside outside circle* (IOC) terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan. Kemudian setelah diterapkan model *inside outside circle* (IOC) maka dilakukan dites akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Dikatakan pembelajaran efektif apabila hasil *posttest* lebih dari hasil

*pretest* hal tersebut dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar matematika siswa tercapai, aktivitas siswa sesuai dengan yang diinginkan dan respon siswa terhadap pembelajaran positif.

Kerangka pikir dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



**Gambar 2.1** Bagan kerangka pikir

## D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Hipotesis Mayor

“Model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa”.

### 2. Hipotesis Minor

- a. Hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran model *Inside Outside Circle (IOC)* dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  = Parameter skor rata-rata *posttest*

- b. Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui model *Inside Outside Circle (IOC)* secara klasikal  $\geq 79,9$  % untuk keperluan uji statistik, hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0: \pi = 79,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan :

$\pi$  = proporsi ketuntasan belajar secara klasikal

- c. Gain peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model *Inside Outside Circle* (IOC)  $> 0,29$ , secara statistik dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0: \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

$\mu_g$  = parameter skor rata-rata gain



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pra eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan diberi perlakuan dengan menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang berjumlah 536 siswa dan terdistribusi dalam 12 kelas.

##### 2. Sampel

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* (secara acak) dengan memilih satu kelas yang akan diberikan tindakan atau sebagai kelas eksperimen. Sehingga terpilih kelas VII<sub>B</sub> yang berjumlah 32 siswa SMPN 1 Sungguminasa dari 12 kelas lainnya.

#### **C. Variabel dan Desain Penelitian**

##### 1. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)*.

## 2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan yaitu *The One Group Pretest Posttest*, dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding, menggunakan tes awal (*pretest*) kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran (*post test*) lagi untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu.

**Tabel 3.1 *The One Group Pretest Posttest Design***

| Kelompok | <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|----------|----------------|------------------|-----------------|
| R        | O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub>  |

(Sumber: Sugiyono, 2016:112)

Keterangan:

R = Kelompok eksperimen yang dipilih secara *random*

O<sub>1</sub> = Hasil *pretest* kelompok eksperimen

X = Perlakuan dengan model *inside outside circle (IOC)*

O<sub>2</sub> = Hasil *posttest* kelompok eksperimen

### D. Definisi Operasional

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa adalah nilai yang didapatkan siswa pada saat pre-test sebelum diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* dan post test setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas telah mencapai skor paling rendah 75 sesuai KKM. Peningkatan (gain) hasil

belajar matematika siswa dikatakan tuntas jika rata-rata gain ternormalisasi lebih dari 0,29.

2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Inside Otside Circle* (IOC). Kriteria keberhasilan siswa dalam penelitian ini sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Inside Outside Circle* (IOC). Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75 % dari mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan

#### **E. Prosedur Penelitian**

1. Tahap Persiapan
  - a. Meminta izin kepada kepala SMPN 1 Sungguminasa untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
  - b. Melakukan komunikasi dengan guru bidang studi matematika.
  - c. Menelaah kurikulum matematika SMP kelas VII.
  - d. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran.
  - e. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Memberikan *pretest* kepada siswa.

- b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*.
  - c. Mengisi lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses belajar-mengajar berlangsung.
  - d. Memberikan *posttest* kepada siswa setelah diajar dengan menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)*.
  - e. Memberikan angket respons siswa mengenai tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Inside Outside Circle (IOC)*.
3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan untuk tahap akhir adalah sebagai berikut :

- a. Mengolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian
- c. Menyimpulkan hasil penelitian

#### **F. Instrument Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah :

##### 1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan model *inside outside circle (IOC)* yang biasa disebut *pretest* dan setelah diterapkan model *inside outside circle (IOC)* yang biasa disebut *posttest*.

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas saat menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*.

## 3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Aspek respon siswa menyangkut suasana dikelas, minat mengikuti pelajaran berikutnya, cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respon siswa diberikan pada saat selesai proses belajar mengajar (PBM) dikelas.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar. Tes ini diberikan diawal (*pretest*) dan diakhir pertemuan (*posttest*) selama menerapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*.
2. Data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Pada lembar observasi aktivitas siswa, masing-masing item diisi dengan petunjuk yang ada. Observasi ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Data tentang Respons siswa terhadap pembelajaran matematika diambil menggunakan instrumen angket respon siswa setelah menerapkan *model Inside Outside Circle (IOC)* pada pembelajaran matematika.

## H. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial.

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis Statistik Deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran serta respon siswa terhadap proses pembelajaran.

#### a. Analisis data hasil belajar matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah mengikuti proses pembelajaran melalui model *Inside Outside Circle (IOC)*.

Untuk keperluan analisis deskriptif pengkategorisasian hasil belajar matematika berdasarkan ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Kategori Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan**

| No | Interval             | Kategori    |
|----|----------------------|-------------|
| 1  | $0 \leq x < 75$      | Kurang      |
| 2  | $75 \leq x < 80$     | Cukup       |
| 3  | $80 \leq x < 90$     | Baik        |
| 4  | $90 \leq x \leq 100$ | Sangat Baik |

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah bersangkutan yaitu 75, sedangkan ketuntasan secara klasikal tercapai minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai nilai minimum KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Adapun kategori standar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Tingkat Penguasaan   | Kategori Ketuntasan Belajar |
|----------------------|-----------------------------|
| $0 \leq x < 75$      | Tidak Tuntas                |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tuntas                      |

Sumber : Pusat data akademik SMPN 1 Sungguminasa kab. Gowa

Analisis deskriptif untuk mengetahui gain peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Data nilai atau hasil belajar dikatakan tuntas jika rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,29. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *Pretest* dengan hasil *posttest*.

Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi. Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah :

$$g = \frac{S_{posttes} - S_{pretest}}{S_{maks} - S_{pretest}}$$

Ket :

*S<sub>post</sub>* : Skor *Posttest*

*S<sub>pre</sub>* : Skor *Pretest*

*S<sub>maks</sub>* : Skor Maksimum yang dicapai

sumber : Hake (Astuti, 2016)

#### b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75 % siswa terlibat aktif dalam poses pembelajaran. Data hasil pengamatan selama pembelajaran dianalisis dengan rumus :

$$\frac{\text{frekuensi setiap aspek pengamatan}}{\text{jumlah siswa}} \times 100 \%$$

#### c. Respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75 % dari



mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\frac{\text{jumlah respon siswa tiap aspek yang muncul}}{\text{jumlah seluruh aspek}} \times 100 \%$$

## 2. Teknik analisis inferensial

Statistika inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistika inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one sample t-test* dengan beberapa persyaratan sebagai berikut :

### a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berdistribusi normal atau tidak .

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *one sample kolmogorov-smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima  $H_0$  apabila  $P\text{value} \geq \alpha$  dan  $H_1$  ditolak jika  $P\text{value} < \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $P\text{value} > \alpha$  maka  $H_0$  diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

- Pengujian hipotesis berdasarkan hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM setelah diajar menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)*.

Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *one sample t-test*. Kriteria pengujiannya :

$$H_0: \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  = Parameter skor rata-rata *posttest*

- Pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel. Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu :

$$H_0: \pi = 79,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Dengan Rumus :

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

(sumber : Tiro, 2008:263)

Keterangan :

$x$  = Banyak siswa yang tuntas atau mencapai KKM

$n$  = Banyaknya siswa

$\pi_0$  = Proporsi ketuntasan belajar secara klasikal

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ ,  
dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa  
bisa mencapai 79,9%.

- Pengujian hipotesis berdasarkan gain peningkatan hasil belajar menggunakan uji-t test sample (*one sample t-test*)

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu :

$$H_0: \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :

$\mu_g$  = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

##### a. Deskripsi Hasil belajar matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa

###### 1) Deskripsi Tes Awal (*Pretest*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil tes awal (*pretest*) matematika siswa pada kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang dipilih sebagai sampel penelitian, Berikut disajikan skor hasil tes awal (*pretest*) matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa :

**Tabel 4.1 Statistik skor hasil tes awal matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Statistik       | Nilai Statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran Sampel   | 32              |
| Skor Ideal      | 100             |
| Skor Maksimum   | 55              |
| Skor Minimum    | 10              |
| Skor rata-rata  | 31,09           |
| Rentang Skor    | 45              |
| Variansi        | 130,22          |
| Standar Deviasi | 11,411          |

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata tes awal siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum proses pembelajaran melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* adalah 31,09 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 11,411. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 10 sampai dengan skor tertinggi dengan rentang skor 55. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil tes awal matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Interval             | Kategori    | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Kurang      | 32        | 100            |
| $75 \leq x < 80$     | Cukup       | 0         | 0              |
| $80 \leq x < 90$     | Baik        | 0         | 0              |
| $90 \leq x \leq 100$ | Sangat baik | 0         | 0              |

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 32 siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang memperoleh skor pada kategori kurang ada 32

siswa (100%), siswa yang memperoleh skor pada kategori cukup ada 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori baik ada 0 siswa (0%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori sangat baik. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 31,09 dikonversi ke dalam 4 kategori di atas, maka skor rata-rata tes awal siswa Kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diajar melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* tergolong kurang.

Selanjutnya, data tes awal sebelum pembelajaran melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *inside outside circle (IOC)* pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Skor                 | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Tidak tuntas | 32        | 100            |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tuntas       | 0         | 0              |
|                      | Jumlah       | 32        | 100            |

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 32 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tes awal siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diajar melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* tergolong sangat rendah.

**2) Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (Posttest)**

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diajar melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* setelah diberikan perlakuan.

**Tabel 4.4 Statistik skor hasil belajar matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diberikan perlakuan**

| Statistik       | Nilai Statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran Sampel   | 32              |
| Skor Ideal      | 100             |
| Skor Maksimum   | 100             |
| Skor Minimum    | 60              |
| Skor Rata-rata  | 82,65           |
| Rentang Skor    | 40              |
| Variansi        | 95,14           |
| Standar deviasi | 9,756           |

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah proses pembelajaran melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* adalah 82,65 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 9,754. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 60,00, sampai dengan skor tertinggi 100,00. dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.5 Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil tes kemampuan akhir matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Interval             | Kategori    | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Kurang      | 2         | 6,25           |
| $75 \leq x < 80$     | Cukup       | 9         | 28,125         |
| $80 \leq x < 90$     | Baik        | 11        | 34,375         |
| $90 \leq x \leq 100$ | Sangat baik | 10        | 31,25          |

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 32 siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa, siswa yang memperoleh skor pada kategori kurang 2 siswa (6,25%), siswa yang memperoleh skor pada kategori cukup ada 9 siswa (28,125%), siswa yang memperoleh skor pada kategori baik ada 11 siswa (34,375%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat baik ada 10 siswa (31,25%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 82,65 dikonversi ke dalam 4 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diajar melalui penerapan *inside outside circle (IOC)* berada pada kategori baik.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:



**Tabel 4.6 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| Skor                 | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Tidak tuntas | 2         | 6,25           |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tuntas       | 30        | 93,75          |
|                      | Jumlah       | 32        | 100            |

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (6,25%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 30 siswa (93,75%). Apabila tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VII<sub>B</sub> setelah diterapkan model *inside outside circle (IOC)* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

### 3) Deskripsi Gain Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle (IOC)*

Pengujian gain untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa. Data nilai atau hasil belajar dikatakan tuntas jika rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,29.

Dari hasil pengujian gain menunjukkan bahwa SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa memiliki gain = 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa gain = 0,75 lebih besar dari 0,29 berarti nilai atau hasil belajar siswa tuntas atau mengalami peningkatan.

**b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle (IOC)***

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan tujuh indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.7 berikut ini :

**Tabel 4.7 Deskripsi hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa**

| No               | Aktivitas Siswa  | Pertemuan |    |     |    |    |          | Rata-rata | Rata-rata (%) |
|------------------|--|-----------|----|-----|----|----|----------|-----------|---------------|
|                  |  | I         | II | III | IV | V  | VI       |           |               |
| 1.               | Siswa yang hadir pada saat pembelajaran  |           | 31 | 32  | 31 | 30 |          | 31        | 96,87         |
| 2.               | Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru  | <b>P</b>  | 20 | 26  | 30 | 30 | <b>P</b> | 26,5      | 82,81         |
| 3.               | Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya   | <b>R</b>  | 16 | 24  | 30 | 30 | <b>O</b> | 25        | 78,12         |
| 4.               | Siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu   | <b>E</b>  | 16 | 22  | 31 | 30 | <b>S</b> | 24,75     | 77,34         |
| 5.               | Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa | <b>T</b>  | 15 | 25  | 30 | 29 |          | 24,75     | 77,34         |
| 6.               | Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya   |           | 26 | 30  | 31 | 30 |          | 29,25     | 91,41         |
| 7.               | Siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya  |           | 24 | 30  | 31 | 30 |          | 28,75     | 89,84         |
| <b>Jumlah</b>    |  |           |    |     |    |    |          | 593,75    |               |
| <b>Rata-Rata</b> |  |           |    |     |    |    |          | 84,82     |               |

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.7, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah

efektif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan sebanyak 96,87%, persentase siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru selama penelitian berlangsung sebanyak 82,81%, persentase siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya sebanyak 78,12%, siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu sebanyak 77,34%, siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa sebanyak 77,34%, siswa yang memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya sebanyak 91,41% dan persentase siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya sebanyak 89,84%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 84,82% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika.

**c. Deskripsi Hasil Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Inside Outside Circle (IOC)***

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui Penerapan model *inside outside circle (IOC)* yang diisi oleh 32 siswa ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Deskripsi respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)***

| No               | Uraian pertanyaan  | Respon Siswa |       | Persentasi (%) |              |
|------------------|--|--------------|-------|----------------|--------------|
|                  |  | Ya           | Tidak | Ya             | Tidak        |
| 1.               | Apakah anda menyukai pelajaran matematika ?  | 29           | 3     | 90,62          | 9,37         |
| 2.               | Apakah anda senang berdiskusi dengan teman kelas saat pembelajaran matematika sedang berlangsung ?                                       | 31           | 1     | 96,87          | 3,12         |
| 3.               | Apakah anda senang dengan cara guru mengajar matematika ?  | 30           | 2     | 93,75          | 6,25         |
| 4.               | Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan/dilaksanakan model pembelajaran seperti ini ?   | 29           | 3     | 90,62          | 9,37         |
| 5.               | Apakah anda senang menyelesaikan soal yang ada di LKS ?  | 31           | 1     | 96,87          | 3,12         |
| 6.               | Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>inside outside circle (IOC)</i> ? | 27           | 5     | 84,37          | 15,62        |
| 7.               | Apakah anda merasa ada kemudahan saat mengerjakan tugas setelah diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> ?                    | 31           | 1     | 96,87          | 3,12         |
| 8.               | Apakah matematika menjadi pelajaran yang menarik setelah diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> ?                           | 27           | 5     | 84,37          | 15,62        |
| <b>Jumlah</b>    |  |              |       | <b>734,37</b>  | <b>65,62</b> |
| <b>Rata-Rata</b> |  |              |       | <b>91,8</b>    | <b>8,2</b>   |

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, Respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *inside outside circle (IOC)* untuk semua pertemuan bernilai positif. jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 91,8% dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak 8,2%. Menurut kriteria pada Bab III, respons siswa dikatakan positif jika rata-rata

jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 75\%$ . Dengan demikian, penerapan model *inside outside circle (IOC)* mendapat respons yang positif dari siswa.

## 2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat sebagai berikut :

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah:

Jika  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 16.0 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,075 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,053 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

### b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji t* dan *uji z* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model

*Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa.

- 1) Hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni hasil belajar *posttest* siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari nilai KKM.

- 2) Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diajar menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi = 79,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Pengujian ketuntasan klasikal siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf kesignifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $z_{tabel} = 1,64$ . Nilai  $z_{hitung}$  adalah 2,00 lebih dari  $z_{tabel} = 1,64$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan

minimal secara klasikal lebih dari 79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

- 3) Gain peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* dihitung dengan menggunakan uji-t *one-sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa gain peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yaitu pembahasan analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

Pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran. Untuk hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* menunjukkan bahwa terdapat 32 siswa atau 100% jumlah keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75) dengan kata lain hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*, umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.



Sedangkan untuk hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa atau 6,25% siswa tidak mencapai ketuntasan minimal hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung siswa tersebut kebanyakan bermain dan pada saat bekerja kelompok juga hanya mengharapkan teman kelompoknya untuk mengerjakan soal LKS sehingga pada saat diberikan soal *posttest* mereka hanya bisa menjawab soal ketika proses belajar mengajar berlangsung mereka perhatikan dan soal yang lainnya tidak dijawab ketika pada saat proses belajar mengajar mereka hanya bermain sehingga nilainya tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan terdapat 30 siswa atau 93,75% siswa telah mencapai ketuntasan individu. Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* berada pada kategori tinggi dan telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* hal tersebut terlihat dari rata-rata gain yang diperoleh oleh siswa adalah 0,75 sehingga nilai gain 0,75 lebih besar dari 0,29 yang berarti nilai atau hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Untuk aktivitas siswa dan respon siswa dikategorikan positif karena aktivitas siswa dan respon siswa yang diperoleh >75%.

Pembahasan hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang dirumuskan sebelumnya. Dimana terlebih dahulu dilakukan *uji one sample kolmogorov smirnov* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dan didapatkan data *pretest* (Pvalue = 0,075) dan *posttest* (Pvalue = 0,053) sehingga data tersebut berdistribusi

normal karena nilai  $P\text{value} > 0,05$ . Kemudian dilakukan *uji t one sample test* dengan hasil uji hipotesis pada data *pretest* dan *posttest* telah diperoleh nilai  $p(\text{sig.}(2\text{-tailed}))$  adalah  $0,000 < 0,05 = \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada taraf signifikan 5%. Kemudian untuk uji proporsi klasikal digunakan *uji z* dengan indikator  $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$  dan didapatkan  $2,00 > 1,64$  yang berarti bahwa hasil belajar siswa kelas VII<sub>B</sub> dengan penerapan model *inside outside circle (IOC)* tuntas secara klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa kab. Gowa setelah diajar menggunakan model *Inside Outside Circle (IOC)* mengalami peningkatan.

Dari hasil pembahasan tersebut diperoleh bahwa pembelajaran model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Imas dan Berlin (2016: 92) memaparkan bahwa teknik mengajar *Inside Outside Circle (IOC)* adalah model pembelajaran yang sangat dinamis ketika dipraktikkan dengan benar. Karena model ini memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk bisa saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan. Model ini memiliki struktur yang jelas sehingga memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu siswa juga bekerja sama dengan siswa lain dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Menurut Solikhin Abu Izzuddin (Murni, 2011) bahwa metode *Inside Outside Circle (IOC)* adalah sarana yang sangat esensial dan efektif dalam pendidikan, karena pertumbuhan keilmuan

siswa, dan penjagaannya membutuhkan adanya pembimbing (guru) tempat melatih dirinya mengaplikasikan ilmu yang dikuasainya secara bertahap atau terprogram, aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran menimbulkan suasana yang baru bagi siswa. Keterlibatan siswa lebih optimal, sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran juga akan semakin baik. Pada akhirnya, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya Rohmah (2012) yang menyimpulkan bahwa rata-rata hasil matematika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* lebih baik dari peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional, Faradila (2017) menyimpulkan bahwa tes kemampuan koneksi matematis siswa siswa menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* dengan pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori, dan Akramunnisa (2014) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode *Inside Outside Circle (IOC)* dan metode *bamboo dancing* sehingga hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode *Inside Outside Circle (IOC)* lebih baik dari siswa yang diajar dengan metode *bamboo dancing*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran pendekatan model *Inside Outside Circle (IOC)* dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah pembelajaran melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* secara individu berada pada kategori tuntas dengan 30 siswa atau 93,75% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 6,25% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 75).
2. Hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* secara klasikal berada pada kategori tuntas dengan 93,75% siswa mencapai nilai KKM dengan kriteria ketuntasan klasikal  $93,75\% > 75\%$ .
3. Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* dengan perolehan rata-rata gain siswa adalah  $0,75 > 0,29$  sehingga terdapat peningkatan hasil belajar.

4. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak  $84,82\% > 75\%$  sehingga siswa aktif dalam pembelajaran matematika.
5. Respon siswa terhadap penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada pembelajaran matematika dikategorikan positif karena 91,8% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.
2. Kepada pihak sekolah SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa diharapkan dapat menggunakan model *inside outside circle (IOC)* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
3. Kepada guru untuk membimbing siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan model *inside outside circle (IOC)* dapat berlangsung lebih baik.

4. Kepada peneliti selanjutnya, hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber data untuk mengkaji hal yang sama dan diharapkan agar peneliti selanjutnya memperbanyak referensi tentang model *Inside Outside Circle* (IOC).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat. 2008. *Efektivitas Organisasi Edisi Pertama*. Jakarta: Airlangga
- Akramunnisa. 2014. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Metode Inside Outside Circle dengan Metode Bamboo Dancin*. (online), Vol. 2, No. 2, (<http://journal.uncp.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/710/603>, diakses 18 Mei 2018).
- Astuti, Widya. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas XI MA Muhammadiyah Paciran*. (online), (<http://jurnal online.um.ac.id/data/artikel/artikelF492449030581FE6874A4A6DF689A273.pdf>, diakses 26 April 2018).
- Damanik, Ericson. 2013. *Pengertian Aktivitas Menurut Para Ahli* (Online), (<http://soddis.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-aktivitas-menurut-para-ahli.html>, diakses 19 Mei 2018).
- \_\_\_\_\_. 2015. *Pengertian dan Tinjauan Tentang Respon Siswa Menurut Ahli*. (Online), (<http://pengertian-pengertian.info.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-dan-tinjauan-tentang-respon.html>, diakses 19 Mei 2018).
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi pembelajaran matematika*. Bandung : Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.
- Faradila, W.B. 2017. *Keefektifan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Kelas Viii Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*, (online), (<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/download/3134/3031>, diakses 19 Mei 2018)
- Hasbullah. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Hasratuddin. 2014. *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*, *Jurnal Didaktik Matematika*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029>, diakses 10 April 2018).
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: pustaka pelajar.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: pustaka pelajar.

- Idris, Muhammad. 2008. *Kiat menjadi Guru Profesional*. Cet. L; Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, (online), (<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/download/878/848>. diakses 26 Mei 2018)
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka , 2001.
- Kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2017. *Konferensi Pers UN 2017 jenjang SMP*. (online), (<http://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7fdf36a39328d>, diakses 22 Mei 2018)
- Khuzhaimah, Siti. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar SKI Materi Peristiwa Hijrah Nabi Muhammad SAW ke Thaif Melalui Metode Inside Outside Circle (IOC) pada Siswa kelas VII MI Al-Ikhlas Wonokromo Surabaya*. (online), (<http://digilib.uinsby.ac.id/journal/artickle/download>. diakses 22 Mei 2018).
- Muhammad Afandi, dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang : Sultan Agung Press.
- Murni, Rita. 2011. *Penerapan Teknik Inside Outside Circle Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Viii A Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Salafiyah Nur Hidayah Bencah Kelubi Kecamatan Tapung*, (online), ([http://repository.uin-suska.ac.id/1308/1/2011\\_2011815.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/1308/1/2011_2011815.pdf). diakses 22 Mei 2018)
- Rohman, Hani'atir. 2012. *Efektivitas Metode Pembelajaran Inside Outside Circle (IOC) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Garis dan Sudut Kelas VII Mts Al-MA'RIF Gembong*, (online), (<http://eprints.walisongo.ac.id/391/7/083511016-coverdll.pdf>. diakses 19 Mei 2018).
- Sarah, N.I.S. 2011. *Perbandingan Hasil Belajar Antara Yang Menerapkan Teknik Indie Outside Circle Dengan Teknik Tari Bambu* . (online), ([http://www.academia.edu/9686872/jurnal\\_perbandingan\\_hasil\\_belajar\\_antara\\_yang\\_menerapkan\\_teknik\\_inside\\_outside\\_circle\\_ioc\\_dengan\\_teknik\\_tari\\_bambu](http://www.academia.edu/9686872/jurnal_perbandingan_hasil_belajar_antara_yang_menerapkan_teknik_inside_outside_circle_ioc_dengan_teknik_tari_bambu). diakses 20 Mei 2018).



- Sakti, S.P. 2014. *Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving) dalam Setting Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together(Nht) Ditinjau dari Peningkatan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis Siswa SMP*, (Online), ([http://eprints.uny.ac.id/13588/1/Skripsi%20sonni%20permana%20sakti%20\(08301244030\).pdf](http://eprints.uny.ac.id/13588/1/Skripsi%20sonni%20permana%20sakti%20(08301244030).pdf)). diakses 05 April 2018).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Sondang, Othenk. 2008. *Landasan Teori Efektivitas menurut para ahli*, (online), (<http://literaturbook.blogspot.com/2014/12/pengertian-efektivitas-dan-landasan.html>), diakses 20 Mei 2018).
- Surya, Mohammad.2003.*Teori-Teori Konseling*. Bandung : Pustaka Bani Quraisy
- Suyono & Hariyanto.2011. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Surabaya: PT. Remaja Rosdakarya
- Tiro, M. A. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Andira Publisher.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Bandung : Alfabeta.
- Yudha M. Saputra. 2005. *Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Keterampilan Anak TK*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

**LAMPIRAN A :**

1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
2. Daftar Hadir Siswa
3. Daftar Nama Kelompok
4. Daftar Nilai Siswa

### Jadwal Pelaksanaan Penelitian

| No | Hari  | Tanggal           | Jam           | Pokok bahasan                             |
|----|-------|-------------------|---------------|---|
| 1. | Senin | 27 Agustus 2018   | 12.45 – 14.45 | Pretest                                   |
| 2. | Kamis | 30 Agustus 2018   | 12.45 – 14.05 | Konsep Himpunan                           |
| 3. | Senin | 03 September 2018 | 12.45 – 14.45 | Himpunan kosong dan himpunan semesta      |
| 4. | Kamis | 06 September 2018 | 12.45 – 14.05 | Kardinalitas himpunan dan himpunan bagian |
| 5. | Senin | 10 September 2018 | 12.45 – 14.45 | Himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan  |
| 6. | Kamis | 13 September 2018 | 12.45 – 14.05 | Postest                                   |

Daftar Hadir Siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa kab. Gowa

| No  | Nama Siswa                     | Pertemuan ke |   |   |   |   |   |
|-----|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|
|     |                                | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.  | Ahmad Walif Nawaf Syakir       | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2.  | Akila Ghaniya Salsabila Rahman | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.  | Alifyah Cantika Putri          | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4.  | Andi Besse Nurul Fahira        | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5.  | Atikah Ahla Amanina            | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6.  | Aura Aisyah Az Zahra           | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7.  | Ayu Nurfakhira Haris           | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8.  | Eka Mustika                    | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9.  | Juan Fiero Paebung             | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10. | M. Azriel Hariansyah           | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11. | Maulana Yusuf Al Farkah        | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12. | Muh Rasya Islami               | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13. | Muh Syahlevi                   | ✓            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

|     |                                |   |   |   |   |   |   |
|-----|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 14. | Muh. Agung Hangga Dinata       | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 15. | Muh. Ghazi Wiharsa, S          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 16. | Muh. Ghufuran Wal Iqram        | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 17. | Muh. Riyadh Akhsan             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 18. | Muhammad Fachri                | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 19. | Muhammad Fikri Ramadhana Hafid | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 20. | Naila Salsabil                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 21. | Nakhlah Sabita Fajrie          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 22. | Nayla Azisah Rismaya Putri     | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 23. | Nina Amelia                    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 24. | Nur Asyizah Syam               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | i | ✓ |
| 25. | Nur Hidayat Restu              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 26. | Nurul Adzimah Pratiwi          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 27. | Nurul Napisa Salsabilah        | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 28. | Salsabila Hidayatunnisa        | ✓ | a | ✓ | a | ✓ | ✓ |

|     |                       |   |   |   |   |   |   |
|-----|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| 29. | Salsabila Nasruddin   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 30. | Satria Esa Bintang    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | i | ✓ |
| 31. | Sri Ananda Pratiwi. I | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 32. | Syifa Latifa          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Daftar Nama Kelompok Kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa kab. Gowa

kelompok 1

1. Ayu Nurfakhira haris
2. Nakhlah Sabita Fajrie
3. Nina Amelia
4. Sri Ananda Pratiwi. I

kelompok 5

1. Akila Ghaniya S.
2. Aura Aisyah Azzahra
3. Naila salsabil
4. Nurul Adzima P.

kelompok 2

1. Atikah Ahla Amanina
2. Nayla Azisah R.P
3. Salsabila H.
4. Syifa Latifa

kelompok 6

1. Ahmad Walif N.S
2. Muhammad Fikri R.
3. Muh. Rasya Islami
4. Muh. Riyadh Akhsan

kelompok 3

1. Alifyah Cantika Putri
2. Eka Mustika
3. Nur Asyizah Syam
4. Salsabila N.

kelompok 7

1. Maulana Yusuf
2. M. Azriel hariansyah
3. Muh. Ghozi Wiharsa
4. Muh. Syahlevi

kelompok 4

1. Agung Hangga Dinata
2. Andi Besse Nurul F.
3. Nurul Napisa S.
4. Satria Esa Bintang

kelompok 8

1. Juan Fiero Paebung
2. Muhammad Fachri
3. Muh. Ghufuran
4. Nur Hidayat Restu

DAFTAR NILAI KELAS VII<sub>B</sub> SMPN 1 SUNGGUMINASA KAB. GOWA

| NO  | Nama                           | Nilai   |              |          |              |
|-----|--------------------------------|---------|--------------|----------|--------------|
|     |                                | Pretest |              | Posttest |              |
| 1.  | Ahmad Walif Nawaf Syakir       | 30.0    | Tidak tuntas | 85.0     | Tuntas       |
| 2.  | Akila Ghaniya Salsabila Rahman | 40.0    | Tidak tuntas | 95.0     | Tuntas       |
| 3.  | Alifyah Cantika Putri          | 20.0    | Tidak tuntas | 90.0     | Tuntas       |
| 4.  | Andi Besse Nurul Fahira        | 30.0    | Tidak tuntas | 85.0     | Tuntas       |
| 5.  | Atikah Ahla Amanina            | 35.0    | Tidak tuntas | 85.0     | Tuntas       |
| 6.  | Aura Aisyah Az Zahra           | 40.0    | Tidak tuntas | 90.0     | Tuntas       |
| 7.  | Ayu Nurfakhira Haris           | 30.0    | Tidak tuntas | 75.0     | Tuntas       |
| 8.  | Eka Mustika                    | 30.0    | Tidak tuntas | 75.0     | Tuntas       |
| 9.  | Juan Fiero Paebung             | 35.0    | Tidak tuntas | 80.0     | Tuntas       |
| 10. | M. Azriel Hariansyah           | 15.0    | Tidak tuntas | 100.0    | Tuntas       |
| 11. | Maulana Yusuf Al Farkah        | 15.0    | Tidak tuntas | 75.0     | Tuntas       |
| 12. | Muh Rasya Islami               | 35.0    | Tidak tuntas | 90.0     | Tuntas       |
| 13. | Muh Syahlevi                   | 20.0    | Tidak tuntas | 75.0     | Tuntas       |
| 14. | Muh. Agung Hangga Dinata       | 55.0    | Tidak tuntas | 100.0    | Tuntas       |
| 15. | Muh. Khozi Wiharsa, S          | 25.0    | Tidak tuntas | 60.0     | Tidak tuntas |
| 16. | Muh. Ghufan Wal Iqram          | 20.0    | Tidak tuntas | 60.0     | Tidak tuntas |
| 17. | Muh. Riyadh Akhsan             | 25.0    | Tidak tuntas | 80.0     | Tuntas       |
| 18. | Muhammad Fachri                | 20.0    | Tidak tuntas | 80.0     | Tuntas       |
| 19. | Muhammad Fikri Ramadhana Hafid | 10.0    | Tidak tuntas | 75.0     | Tuntas       |
| 20. | Naila Salsabil                 | 20.0    | Tidak tuntas | 95.0     | Tuntas       |



|     |                            |      |              |      |        |
|-----|----------------------------|------|--------------|------|--------|
| 21. | Nakhlah Sabita Fajrie      | 50.0 | Tidak tuntas | 80.0 | Tuntas |
| 22. | Nayla Azisah Rismaya Putri | 35.0 | Tidak tuntas | 75.0 | Tuntas |
| 23. | Nina Amelia                | 50.0 | Tidak tuntas | 85.0 | Tuntas |
| 24. | Nur Asyizah Syam           | 35.0 | Tidak tuntas | 75.0 | Tuntas |
| 25. | Nur Hidayat Restu          | 30.0 | Tidak tuntas | 90.0 | Tuntas |
| 26. | Nurul Adzimah Pratiwi      | 40.0 | Tidak tuntas | 85.0 | Tuntas |
| 27. | Nurul Napisa Salsabilah    | 20.0 | Tidak tuntas | 85.0 | Tuntas |
| 28. | Salsabila Hidayatunnisa    | 35.0 | Tidak tuntas | 75.0 | Tuntas |
| 29. | Salsabila Nasruddin        | 55.0 | Tidak tuntas | 75.0 | Tuntas |
| 30. | Satria Esa Bintang         | 25.0 | Tidak tuntas | 95.0 | Tuntas |
| 31. | Sri Ananda Pratiwi. I      | 35.0 | Tidak tuntas | 90.0 | Tuntas |
| 32. | Syifa Latifa               | 35.0 | Tidak tuntas | 85.0 | Tuntas |

**LAMPIRAN B :**

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
3. Soal Pretest
4. Lembar Jawaban Pretest Siswa
5. Alternatif Jawaban Pretest
6. Soal Posttest
7. Lembar Jawaban Posttest Siswa
8. Alternatif Jawaban Posttest

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Sekolah        | : SMP Negeri 1 Sungguminasa |
| Mata Pelajaran | : Matematika                |
| Kelas/Semester | : VII/Satu                  |
| Materi Pokok   | : Himpunan                  |
| Alokasi Waktu  | : 4 Pertemuan               |

### A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkrit (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

### KOMPETENSI

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 3.1 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan himpunan dan bukan himpunan | 3.1.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan<br>3.1.2 Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta<br>3.1.3 Menentukan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian<br>3.1.4 Menentukan himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan |
| 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan       | 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan   |

### 2) TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan
2. Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta
3. Menentukan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian
4. Menentukan himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan
5. Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan

### 3) MATERI PEMBELAJARAN

#### Pertemuan 1

#### KONSEP HIMPUNAN

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, gerombolan. Dalam biologi misalnya kita mengenal kelompok flora dan kelompok fauna. Di dalamnya, masih ada lagi kelompok vertebrata, kelompok invertebrata kelompok dikotil, dan monokotil. Dalam kehidupan sehari-hari, kalian juga mengenal suku Jawa, suku Madura, suku Sasak, suku Dayak, suku Batak dan lain-lain. Semua itu merupakan kelompok. Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah himpunan.

Kalau kalian memperhatikan negara-negara yang lolos dalam Piala Dunia sepak bola di Brasil tahun 2014, maka mereka memiliki klasifikasi keanggotaan. Ada negara-negara yang dikelompokkan sebagai kumpulan negara dengan peringkat atas, ada negara-negara yang dikelompokkan karena berasal dari zona yang sama, dan lain-lain. Dari pengklasifikasian itu, munculah himpunan negara-negara peserta Piala Dunia 2014.

### Contoh 2.1

Pak Darwis, Pak Marto, dan Pak Sumantri adalah penduduk sebuah desa yang pekerjaannya beternak. Ternak yang dipelihara Pak Darwis adalah ayam, bebek, dan kambing. Ternak yang dipelihara Pak Marto adalah kerbau, kambing, dan sapi. Pak Sumantri memelihara ayam dan kambing. Himpunan-himpunan apa saja yang bisa kalian temukan dan sebutkan anggotanya?

### Alternatif Penyelesaian

Himpunan-himpunan yang ditemukan dan anggotanya adalah sebagai berikut.

1. Himpunan penduduk desa yang memelihara ternak yaitu {Pak Darwis, Pak Marto, Pak Sumantri}
2. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Darwis yaitu {ayam, bebek, kambing}
3. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Marto yaitu {kerbau, kambing, sapi}
4. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Sumantri yaitu {ayam, kambing}
5. Himpunan hewan ternak berkaki dua yaitu {ayam, bebek}
6. Himpunan hewan ternak berkaki empat yaitu {kambing, sapi, kerbau}

## 1.1 penyajian himpunan

Pernahkan kalian diminta orang tua menyajikan makanan untuk sekeluarga? Jika pernah, hal apa saja yang kalian perhatikan sewaktu menyajikan makanan tersebut? Perhatikan Gambar 2.3 berikut.



### Cara 1: Mendaftarkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ( $\{ \}$ ). Manakala banyak anggotanya sangat banyak cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik (" $\dots$ ") dengan pengertian "dan seterusnya mengikuti pola".

### Contoh 2.2a

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$C = \{a, i, u, e, o\}$$

$$D = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

### ***Cara 2: Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya***

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya. Perhatikan himpunan pada Contoh 2.2a

#### ***Contoh 2.2b***

$A$  = Himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

$B$  = Himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10.

$C$  = Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

$D$  = Himpunan bilangan bulat

### ***Cara 3: Menuliskan notasi pembentuk himpunan***

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum  $\{x \mid P(x)\}$  dimana  $x$  mewakili anggota dari himpunan, dan  $P(x)$  menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh  $x$  agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol  $x$  bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti  $y$ ,  $z$ , dan lain-lain. Misalnya  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan  $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$ . Lambang  $\{x \mid x \in A, x < 6\}$  dibaca "Himpunan  $x$ , sedemikian sehingga  $x$  adalah bilangan asli, dan  $x$  kurang dari 6}. Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan "Himpunan bilangan asli kurang dari 6".

## Pertemuan 2

### HIMPUNAN KOSONG DAN HIMPUNAN SEMESTA

#### 1.1 Himpunan Kosong

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.  
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.  
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.  
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.  
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu  $\{2\}$ .

Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan  $\emptyset$  atau  $\{\}$ .

#### 1.2 Himpunan semesta

Salah satu karakteristik matematika adalah memperhatikan semesta pembicaraannya. Penyelesaian suatu masalah dalam matematika dimungkinkan akan berbeda jika semesta pembicaraannya berbeda. Demikian juga anggota himpunan tertentu ditentukan oleh semestanya. Agar kamu memahami konsep himpunan semesta, pahami dan selesaikanlah masalah berikut ini.

##### Masalah 1

Joko, Anto, dan Tedy adalah 3 orang siswa yang memperoleh nilai ulangan harian terendah dikelas Pak Sutedo pada pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pak Sutedo memberikan tugas tambahan bagi mereka untuk mencari nama-nama menteri sewaktu Bapak SBY menjabat presiden Republik Indonesia. Joko ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf A, Anto ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf J, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf M.

Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo?

##### ALTERNATIF PENYELESAIAN

Langkah-langkah yang harus dilakukan joko, Anto, dan Tedy adalah sebagai berikut:

1. Mencari nama-nama menteri pada waktu Bapak SBY menjabat presiden RI

2. Memilih nama menteri yang dimulai dengan huruf A, huruf J, dan huruf M.
3. Mengelompokkan menteri nama yang namanya dimulai dari huruf A, huruf J, dan huruf M.
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya dengan diagram Venn

Berdasarkan masalah-masalah yang telah kita selesaikan di atas, kita berikan definisi himpunan semesta sebagai berikut.

***Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan  $S$ .***

### **Pertemuan 3**

#### **KARDINALITAS HIMPUNAN DAN HIMPUNAN BAGIAN**

##### **kardinalitas himpunan**

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah .
  - Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
  - Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
  - Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
  - Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
  - Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}.

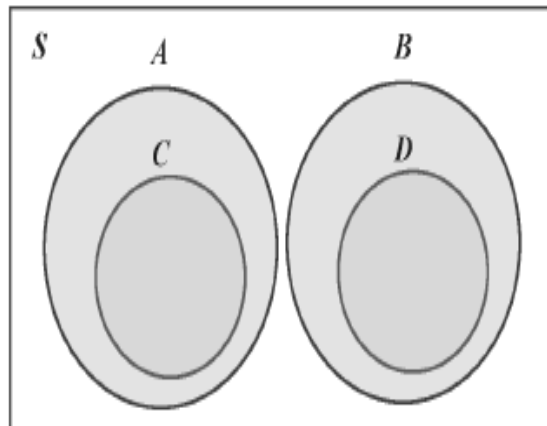
Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah 3.

2. Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.
3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu



## Himpunan bagian



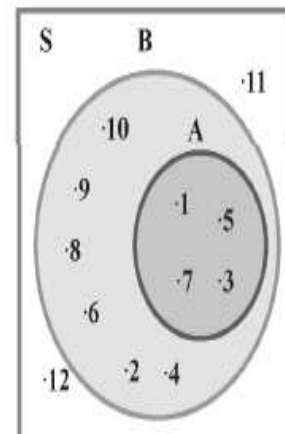
Gambar 2.8 Diagram Venn dari Masalah 2.5

Untuk lebih jelas tentang konsep himpunan bagian coba lihat contoh berikut ini

### Contoh 2.6

Perhatikan Gambar 2.9 di samping.

1. Sebutkanlah anggota himpunan  $A$ ,  $B$ , dan  $S$
2. Apakah semua anggota himpunan  $A$  ada di himpunan  $S$ ?
3. Apakah semua anggota himpunan  $A$  ada di himpunan  $B$ ?
4. Apakah semua anggota himpunan  $B$  ada di himpunan  $A$ ?



Gambar 2.9. Diagram Venn himpunan  $A$  dan  $B$

### Alternatif Penyelesaian

1. Anggota himpunan  $A$ ,  $B$ , dan  $S$  adalah sebagai berikut.  
 $A = \{1, 3, 5, 7\}$   
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$   
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

2. Memeriksa apakah semua anggota himpunan  $A$  ada di himpunan  $S$ .  
Untuk menunjukkan apakah semua anggota himpunan  $A$  merupakan anggota himpunan  $S$ , dapat kita tunjukkan melalui langkah-langkah berikut.
- Ambil anggota pertama dari himpunan  $A$ , yaitu 1 sehingga sisa anggota himpunan  $A = \{3, 5, 7\}$ , ternyata 1 ada di himpunan  $S$ .
  - Ambil anggota kedua dari himpunan  $A$ , yaitu 3 sehingga sisa anggota himpunan  $A = \{5, 7\}$ , ternyata 3 ada di himpunan  $S$ .
  - Ambil anggota ketiga dari himpunan  $A$ , yaitu 5 sehingga sisa anggota himpunan  $A = \{7\}$ , ternyata 5 ada di himpunan  $S$ .
  - Ambil anggota keempat dari himpunan  $A$ , yaitu 7 sehingga sisa anggota himpunan  $A = \{\}$ , ternyata 7 ada di himpunan  $S$ .

Karena semua anggota himpunan  $A$  merupakan anggota himpunan  $S$ , maka himpunan  $A$  merupakan himpunan bagian dari himpunan  $S$ .

## Pertemuan 4

### HIMPUNAN KUASA DAN KESAMAAN DUA HIMPUNAN



Contoh 2.7

Diberikan himpunan  $A = \{1, 3, 5\}$ , Tentukan himpunan-himpunan yang merupakan himpunan bagian dari  $A$ .



Alternatif Penyelesaian

Himpunan-himpunan yang merupakan himpunan bagian dari  $A$  adalah sebagai berikut.

- Himpunan yang banyak anggotanya adalah 0, yaitu:  $\{\}$ .
- Himpunan yang banyak anggotanya adalah 1, yaitu  $\{1\}$ ,  $\{3\}$ ,  $\{5\}$ .
- Himpunan yang banyak anggotanya adalah 2, yaitu  $\{1, 3\}$ ,  $\{1, 5\}$ ,  $\{3, 5\}$ .
- Himpunan yang banyak anggotanya adalah 3 merupakan himpunan  $A$  itu sendiri, yaitu  $\{1, 3, 5\}$ .

Jadi, himpunan yang anggotanya himpunan-himpunan bagian dari  $A$  adalah  $\{\{\}, \{1\}, \{3\}, \{5\}, \{1, 3\}, \{1, 5\}, \{3, 5\}, \{1, 3, 5\}\}$

Berdasarkan Masalah 2.5 dan contoh 2.6, dapat disimpulkan bahwa

Himpunan Kuasa himpunan  $A$  adalah himpunan-himpunan bagian dari  $A$ , dilambangkan dengan  $P(A)$ . Banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan  $A$  dilambangkan dengan  $n(P(A))$ .


### Himpunan yang sama

- Dua himpunan  $A$  dan  $B$  dikatakan sama jika dan hanya jika  $A \subset B$  dan  $B \subset A$ , dinotasikan dengan  $A = B$ .
- Jika  $n(A) = n(B)$ , maka himpunan  $A$  ekuivalen dengan himpunan  $B$ .

 **Contoh 2.9**

Diketahui himpunan  $A = \{h, a, r, u, m\}$  dan  $B = \{m, u, r, a, h\}$ .

1. Selidiki apakah  $A \subset B$ ?
2. Selidiki apakah  $B \subset A$ ?
3. Perhatikan anggota himpunan  $A$  dan  $B$ , kesimpulan apa yang bisa kamu temukan?

 **Alternatif Penyelesaian**

1. Untuk menyelidiki apakah  $A \subset B$ , maka kita periksa apakah semua anggota himpunan  $A$  adalah anggota himpunan  $B$ .
  - $h \in A$  dan ternyata  $h \in B$
  - $a \in A$  dan ternyata  $a \in B$
  - $r \in A$  dan ternyata  $r \in B$
  - $u \in A$  dan ternyata  $u \in B$
  - $m \in A$  dan ternyata  $m \in B$

Karena semua anggota himpunan  $A$  ada di himpunan  $B$  maka  $A \subset B$ .

2. Untuk menyelidiki apakah  $B \subset A$ , maka kita periksa apakah setiap anggota himpunan  $B$  apakah ada pada anggota himpunan  $A$ . Lakukan cara yang sama untuk elemen kedua, ketiga, keempat, dan kelima dari  $B$  dan ternyata semua anggota himpunan  $B$  ada di himpunan  $A$ . Karena semua anggota himpunan  $B$  ada di himpunan  $A$  maka  $B \subset A$ .

3. Jika kita perhatikan anggota himpunan  $A$  dan himpunan  $B$ , maka kita sebut bahwa anggota himpunan  $A$  sama dengan anggota himpunan  $B$ . Kardinalitas himpunan  $A$  sama dengan kardinalitas himpunan  $B$  dan semua anggota himpunan  $A$  sama dengan semua anggota himpunan  $B$ .

## D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### Model Pembelajaran : *Inside Outside Circle (IOC)*

#### Pertemuan I

| No | Kegiatan / Waktu   |  |               |
|----|--|--|---------------|
| 1. | <b>Kegiatan awal (<math>\pm 5</math> menit)</b><br><b>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa</b>  |  |               |
|    | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>  | <b>Waktu</b>  |
|    | a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa<br>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai<br>d. Melakukan apersepsi dan mempersiapkan siswa | a. Menjawab salam dengan sopan<br>b. Menyahut saat dipanggil<br>c. Mendengarkan penjelasan guru<br>d. Menyimak penyampaian dan penjelasan guru dengan tenang | $\pm 5$ menit |

|  |  |   |                                  |
|--|--|---|----------------------------------|
|  | dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini   |   |                                  |
| <b>2.</b>  | <b>Kegiatan inti (<math>\pm 70</math> menit)<br/>Menyajikan informasi</b>  |   |                                  |
|  | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>   | <b>Waktu</b>                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan materi pembelajaran</li> <li>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> <li>c. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya berkaitan dengan materi yang telah disampaikan</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan materi pelajaran yang diberikan</li> <li>b. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami</li> <li>c. Memperhatikan dan mencatat contoh soal dan penyelesaian yang dijelaskan oleh guru</li> </ul> | <b><math>\pm 30</math> menit</b> |
| <b>Mengorganisasikan siswa kedalam tim-tim belajar</b> |  |   |                                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi siswa kedalam tim atau kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang yang membentuk sebuah lingkaran dalam dan lingkaran luar sehingga terbentuk pasangan yang saling berhadapan</li> <li>b. Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada dilingkaran dalam maupun lingkaran luar kemudian mendiskusikannya kepasangan kelompok</li> </ul> | Melaksanakan instruksi yang diberikan oleh guru sesuai kelompok   | <b><math>\pm 5</math> menit</b>  |
| <b>Membantu kerja tim dan belajar</b>                  |  |   |                                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</li> <li>b. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan serta membantu</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menerima LKS dengan tenang</li> <li>b. Setiap kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan</li> <li>c. Mengumpulkan LKS dengan</li> </ul>  | <b><math>\pm 25</math> menit</b> |

|   |  |  |                 |
|---|--|--|-----------------|
|   | kelompok yang mengalami kesulitan<br>c. Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan oleh siswa   | tenag dan tepat waktu  |                 |
| <b>Mengevaluasi</b>                           |  |  |                 |
|   | Guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya   | Mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelompok lain  | <b>±7 menit</b> |
| <b>Memberikan pengetahuan dan penghargaan</b> |  |  |                 |
|   | Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama                               | Siswa mendengarkan penyampaian guru  | <b>±3 menit</b> |
| 3.  | <b>Kegiatan akhir (±5 menit)</b>   |  |                 |
|   | a. Bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran<br>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya | a. Membuat rangkuman/kesimpulan pembelajaran<br>b. Mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya | <b>±5 menit</b> |

## Pertemuan II

|    |  |  |                  |
|----|--|--|------------------|
| 1. | <b>Kegiatan awal (± 5 menit)</b><br><b>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa</b>   |  |                  |
|    | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>  | <b>Waktu</b>     |
|    | a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa<br>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan | a. Menjawab salam dengan sopan<br>b. Menyahut saat dipanggil<br>c. Mendengarkan penjelasan guru<br>d. Menyimak penyampaian dan | <b>± 5 menit</b> |

|  |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
|  | dicapai<br>d. Melakukan apersepsi dan mempersiapkan siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini   | penjelasan guru dengan tenang   |                  |
| <b>2.</b>  | <b>Kegiatan inti (±110 menit)<br/>Menyajikan informasi</b>   |   |                  |
|  | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>   | <b>Waktu</b>     |
|  | a. Guru menjelaskan materi pembelajaran<br>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya<br>c. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya berkaitan dengan materi yang telah disampaikan  | a. Mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan materi pelajaran yang diberikan<br>b. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami<br>c. Memperhatikan dan mencatat contoh soal dan penyelesaian yang dijelaskan oleh guru | <b>±40 menit</b> |
| <b>Mengorganisasikan siswa kedalam tim-tim belajar</b> |  |   |                  |
|  | c. Guru membagi siswa kedalam tim atau kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang yang membentuk sebuah lingkaran dalam dan lingkaran luar sehingga terbentuk pasangan yang saling berhadapan<br>d. Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada dilingkaran dalam maupun lingkaran luar kemudian mendiskusikannya kepasangan kelompok | Melaksanakan instruksi yang diberikan oleh guru sesuai kelompok   | <b>±10 menit</b> |
| <b>Membantu kerja tim dan belajar</b>                  |  |   |                  |
|  | a. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok<br>b. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk   | a. Menerima LKS dengan tenang<br>b. Setiap kelompok mendiskusikan dan   | <b>±40 menit</b> |

|   |  |  |                  |
|---|--|--|------------------|
|   | mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan<br>c. Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan oleh siswa | menyelesaikan LKS yang dibagikan<br>c. Mengumpulkan LKS dengan tenag dan tepat waktu                               |                  |
| <b>Mengevaluasi</b>                           |  |  |                  |
|   | Guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya   | Mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelompok lain  | <b>±15 menit</b> |
| <b>Memberikan pengetahuan dan penghargaan</b> |  |  |                  |
|   | Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama   | Siswa mendengarkan penyampaian guru  | <b>±5 menit</b>  |
| 3.  | <b>Kegiatan akhir (±5 menit)</b>   |  |                  |
|   | a. Bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran<br>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya               | a. Membuat rangkuman/kesimpulan pembelajaran<br>b. Mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya | <b>±5 menit</b>  |

### Pertemuan III

|           |  |                                |                  |
|-----------|--|--------------------------------|------------------|
| <b>1.</b> | <b>Kegiatan awal (± 5 menit)</b><br><b>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa</b> |                                |                  |
|           | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>          | <b>Waktu</b>     |
|           | a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam                                     | a. Menjawab salam dengan sopan | <b>± 5 menit</b> |

|  |  |   |                                  |
|--|--|---|----------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li> <li>d. Melakukan apersepsi dan mempersiapkan siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menyahut saat dipanggil</li> <li>c. Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>d. Menyimak penyampaian dan penjelasan guru dengan tenang</li> </ul>  |                                  |
| <b>2.</b>  | <b>Kegiatan inti (<math>\pm 70</math> menit)<br/>Menyajikan informasi</b>  |   |                                  |
|  | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>   | <b>Waktu</b>                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan materi pembelajaran</li> <li>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> <li>c. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya berkaitan dengan materi yang telah disampaikan</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan materi pelajaran yang diberikan</li> <li>b. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami</li> <li>c. Memperhatikan dan mencatat contoh soal dan penyelesaian yang dijelaskan oleh guru</li> </ul> | <b><math>\pm 30</math> menit</b> |
| <b>Mengorganisasikan siswa kedalam tim-tim belajar</b> |  |   |                                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi siswa kedalam tim atau kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang yang membentuk sebuah lingkaran dalam dan lingkaran luar sehingga terbentuk pasangan yang saling berhadapan</li> <li>b. Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada dilingkaran dalam maupun lingkaran luar kemudian mendiskusikannya kepasangan kelompok</li> </ul> | Melaksanakan instruksi yang diberikan oleh guru sesuai kelompok   | <b><math>\pm 5</math> menit</b>  |
| <b>Membantu kerja tim dan belajar</b>                  |  |   |                                  |



|   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</li> <li>b. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan</li> <li>c. Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan oleh siswa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menerima LKS dengan tenang</li> <li>b. Setiap kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan</li> <li>c. Mengumpulkan LKS dengan tenang dan tepat waktu</li> </ul> | <b>±25 menit</b> |
| <b>Mengevaluasi</b>                           |   |   |                  |
|   | Guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya  | Mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelompok lain   | <b>±7 menit</b>  |
| <b>Memberikan pengetahuan dan penghargaan</b> |   |   |                  |
|   | Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama  | Siswa mendengarkan penyampaian guru   | <b>±3 menit</b>  |
| 3.  | <b>Kegiatan akhir (±5 menit)</b>  |   |                  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran</li> <li>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat rangkuman/kesimpulan pembelajaran</li> <li>b. Mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>  | <b>±5 menit</b>  |

#### Pertemuan IV

|    |  |
|----|--|
| 1. | <b>Kegiatan awal (± 5 menit)</b><br><b>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa</b> |
|----|--|

|  | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>   | <b>Waktu</b>     |
|--|--|---|------------------|
|  | a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam<br>b. Guru mengecek kehadiran siswa<br>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai<br>d. Melakukan apersepsi dan mempersiapkan siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini  | a. Menjawab salam dengan sopan<br>b. Menyahut saat dipanggil<br>c. Mendengarkan penjelasan guru<br>d. Menyimak penyampaian dan penjelasan guru dengan tenang  | <b>± 5 menit</b> |
| <b>2.</b>  | <b>Kegiatan inti (±110 menit)<br/>Menyajikan informasi</b>   |   |                  |
|  | <b>Kegiatan guru</b>   | <b>Kegiatan siswa</b>   | <b>waktu</b>     |
|  | a. Guru menjelaskan materi pembelajaran<br>b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya<br>c. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya berkaitan dengan materi yang telah disampaikan  | a. Mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan materi pelajaran yang diberikan<br>b. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami<br>c. Memperhatikan dan mencatat contoh soal dan penyelesaian yang dijelaskan oleh guru | <b>±40 menit</b> |
| <b>Mengorganisasikan siswa kedalam tim-tim belajar</b> |  |   |                  |
|  | a. Guru membagi siswa kedalam tim atau kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang yang membentuk sebuah lingkaran dalam dan lingkaran luar sehingga terbentuk pasangan yang saling berhadapan<br>b. Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada di lingkaran dalam maupun lingkaran luar kemudian | Melaksanakan instruksi yang diberikan oleh guru sesuai kelompok   | <b>±10 menit</b> |

|   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
|   | mendiskusikannya<br>kepasangan kelompok   |   |                  |
| <b>Membantu kerja tim dan belajar</b>         |   |   |                  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</li> <li>b. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan</li> <li>c. Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan oleh siswa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menerima LKS dengan tenang</li> <li>b. Setiap kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan</li> <li>c. Mengumpulkan LKS dengan tenang dan tepat waktu</li> </ul> | <b>±40 menit</b> |
| <b>Mengevaluasi</b>                           |   |   |                  |
|   | Guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya  | Mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelompok lain   | <b>±5 menit</b>  |
| <b>Memberikan pengetahuan dan penghargaan</b> |   |   |                  |
|   | Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama  | Siswa mendengarkan penyampaian guru   | <b>±5 menit</b>  |
| 3.  | <b>Kegiatan akhir (±5 menit)</b>  |   |                  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran</li> <li>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat rangkuman/kesimpulan pembelajaran</li> <li>b. Mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>  | <b>±5 menit</b>  |

## **E. ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**

1. Alat : Spidol, papan, dan laptop
2. Sumber belajar :
  - Buku matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII Kementrian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2016
  - Buku matematika yang relevan dengan yang diajarkan

## **F. PENILAIAN**

1. Bentuk instrumen : Tes Uraian/Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Teknik : Tugas kelompok

Sungguminasa, September 2018

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

**Saleh, S.Pd., M.Pd**

NIP. 19650621 199512 1 003

**Irma Erviana**

NIM. 10536497414

## KISI - KISI TES HASIL BELAJAR

Nama Sekolah : SMPN 1 SUNGGUMINASA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Himpunan

Bentuk Soal : Essai

Alokasi waktu : 80 menit

| No | Kompetensi Dasar   | Indikator pencapaian kompetensi   | Kelas/<br>Semester | Materi pokok   | Indikator Soal   | Bentuk soal |
|----|--|---|--------------------|--|--|-------------|
| 1. | 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan himpunan dan bukan himpunan | <p>3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan</p> <p>3.2.2 Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta</p> <p>3.2.3 Menentukan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian</p> <p>3.2.4 Menentukan himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan</p> | VII/<br>Ganjil     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep Himpunan</li> <li>- Himpunan kosong dan himpunan semesta</li> <li>- Kardinalitas himpunan dan himpunan bagian</li> <li>- Himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan keanggotaan suatu himpunan</li> <li>- Menentukan himpunan semesta</li> <li>- Menentukan kardinalitas himpunan</li> <li>- Menentukan banyaknya himpunan bagian</li> <li>- Menentukan kesamaan dua himpunan</li> </ul> | ESSAI       |
| 2. | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, himpunan   | 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan  | VII /<br>Ganjil    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep himpunan dan sifat-sifat himpunan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan</li> </ul>   | ESSAI       |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | bagian,<br>himpunan<br>semesta,<br>himpunan<br>kosong,<br>komplemen<br>himpunan |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

TES HASIL BELAJAR (PRETEST)  
SMPN 1 SUNGGUMINASA KAB. GOWA

|                |              |                |   |
|----------------|--------------|----------------|---|
| Mata Pelajaran | : Matematika | Nama           | : |
| Materi         | : Himpunan   | Kelas/Semester | : |
| Waktu          | : 80 menit   | Hari/tanggal   | : |

---

A. Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Sebaiknya dahulukan soal-soal yang dianggap mudah
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

B. Soal-soal

1. Tuliskan semua anggota himpunan berikut !
  - a. Himpunan A adalah himpunan semua huruf konsonan
  - b. Himpunan B adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10
2. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan-himpunan berikut !
  - a.  $A = \{\text{sepeda motor, mobil, truk}\}$
  - b.  $B = \{\text{jeruk, apel, mangga, durian}\}$
3. Tentukan kardinalitas himpunan-himpunan berikut !
  - a.  $A = \{1, 2, 3, 4\}$
  - b.  $B = \{a, i, u, e, o\}$
4. Diketahui  $A = \{a, b, c\}$ , tentukan :
  - a. Himpunan bagian dari A yang memiliki 2 anggota
  - b. Himpunan bagian dari A yang memiliki 3 anggota

5. Tentukanlah apakah setiap pasangan himpunan ini sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan !

a.  $A = \{ r,u,m,a,h\}$  dan  $B = \{h,a,r,u,m\}$

b.  $C = \emptyset$  dan  $D = \{\emptyset\}$

**\*\*\*\*\* Selamat Bekerja \*\*\*\*\***



**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (pretest)**

| No. Soal           | Aternatif Jawaban   | Skor |
|--------------------|---|------|
| 1                  | a. $A = \{ b,c,d,f,g,h,j,k,l,m,n,p,q,r,s,t,v,w,x,y,z \}$<br>b. $B = \{ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 \}$                            | 20   |
| 2                  | a. $A = \{ kendaraan \}$<br>b. $B = \{ nama\ buah-buahan \}$  | 20   |
| 3                  | a. $n(A) = 4$<br>b. $n(B) = 5$  | 20   |
| 4                  | a. $A = \{ a, b \}, \{ a, c \}, \{ b, c \}$<br>b. $B = \{ a, b, c \}$   | 20   |
| 5                  | a. $A = \{ h,a,r,u,m \}$ daan $B = \{ m,u,r,a,h \}$ (sama)<br>b. $C = \emptyset$ dan $D = \{ \emptyset \}$ (tidak sama) | 20   |
| <b>Jumlah Skor</b> |   | 100  |

TES HASIL BELAJAR (POSTTEST)  
SMPN 1 SUNGGUMINASA KAB. GOWA

|                |              |                |   |
|----------------|--------------|----------------|---|
| Mata Pelajaran | : Matematika | Nama           | : |
| Materi         | : Himpunan   | Kelas/Semester | : |
| Waktu          | : 80 menit   | Hari/tanggal   | : |

---

A. Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Sebaiknya dahulukan soal-soal yang dianggap mudah
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

B. Soal-soal

1. Nyatakan himpunan berikut dengan cara mendaftar anggotanya dan menuliskan notasi pembentuk himpunan.
  - a. Himpunan bilangan prima yang ganjil
  - b. Himpunan bilangan genap positif yang kurang dari 10
2. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan-himpunan berikut !
  - a.  $A = \{ayam, bebek, burung\}$
  - b.  $B = \{1,3,5,7,9\}$
3. Tentukan kardinalitas himpunan-himpunan berikut !
  - a.  $A = \{0, 5, 10, 15, \dots, 30\}$
  - b.  $B = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$
4. Diketahui  $A = \{2,4,6\}$ , tentukan :
  - a. Himpunan bagian dari A yang memiliki 2 anggota

- b. Himpunan bagian dari A yang memiliki 3 anggota
5. Tentukanlah apakah setiap pasangan himpunan ini sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan !
- c.  $A = \{s, o, p\}$  dan  $B = \{p, o, s\}$
- d.  $R = \{2\}$  dan  $S = \{2, \{2\}\}$

**\*\*\*\*\* Selamat Bekerja \*\*\*\*\***

**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (postest)**

| No. Soal           | Aternatif Jawaban  | Skor       |
|--------------------|--|------------|
| 1                  | a. $A = \{ 2,3,5,7,\dots \}$<br>Notasi = $\{x \mid x, x \in \text{bilangan prima}\}$<br>b. $B = \{ 2,4,6,8 \}$<br>Notasi = $\{x \mid x, x < 10, x \in \text{bilangan genap positif}\}$ | 20         |
| 2                  | a. $A = \{ \text{binatang} \}$<br>b. $B = \{ \text{bilangan ganjil} \}$  | 20         |
| 3                  | a. $n(A) = 7$<br>b. $n(B) = 10$  | 20         |
| 4                  | a. $A = \{2,4\}, \{2,6\}, \{4,6\}$<br>b. $B = \{2,4,6\}$   | 20         |
| 5                  | a. $A = \{ s,o,p \}$ daan $B = \{p,o,s\}$ (sama)<br>b. $R = \{ 2 \}$ dan $S = \{ 2, \{2 \} \}$ (tidak sama)  | 20         |
| <b>Jumlah Skor</b> |  | <b>100</b> |

### **LAMPIRAN C**

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
3. Angket Respons Siswa
4. Lembar Jawaban Respon Siswa

## LEMBAR KERJA SISWA 1

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/1  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit (1 X Pertemuan)

**Kelompok :**

**Anggota Kelompok :**

1. 3.  
2. 4.

**Kelas :**

### Kompetensi Dasar

- Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan himpunan dan bukan himpunan

### Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan
- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan

### Petunjuk

- Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan
- Bacalah dengan teliti setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan teratur
- Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi dengan teman kelompok
- Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru atau teman kelompok

**Soal**

1. Diantara kelompok atau kumpulan berikut, tentukan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan, berikan alasan yang mendukung.

a. Kumpulan kendaraan bermotor

.....  
.....

b. Kelompok binatang berkaki empat

.....  
.....

c. Kumpulan orang-orang pendek

.....  
.....

2. Tulislah anggota dari himpunan berikut :

a.  $A = \{ \text{bilangan asli kurang dari } 20 \}$

.....  
.....

b.  $B = \{ \text{bilangan ganjil positif yang kurang dari } 30 \}$

.....  
.....

c.  $C = \{ x \mid x \leq 9 \text{ dan } x \in \text{bilangan asli} \}$

.....  
.....

d.  $D = \{ x \mid -3 < x \leq 10 \text{ dan } x \in \text{bilangan bulat} \}$

.....  
.....

3. Isilah kolom berikut !

| No | Dengan menyebutkan anggota | Dengan kata-kata                                    | Notasi pembentuk himpunan                                   |
|----|----------------------------|---|---|
| 1  | A={merah, kuning, hijau}   |   |   |
| 2  |                            | B={nama hari dalam seminggu yang berawalan huruf S} |   |
| 3  |                            |   | $C = \{x \mid x \in \text{bilangan asli kurang dari } 10\}$ |
| 4  | D = {1,2,3,4,6,8,12,24}    |   |   |
| 5  |                            | E = {nama buah berawalan huruf A}                   |   |



**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (LKS 1)**

| No. Soal             | Aternatif Jawaban   |   |   | Skor                             |    |
|----------------------|---|---|---|----------------------------------|----|
| 1                    | A merupakan himpunan karena ..... (jawaban terbuka)<br>B merupakan himpunan karena ..... (jawaban terbuka)<br>D bukan himpunan karena .....(jawaban terbuka)  |   |   | 6                                |    |
| 2                    | a. $A = \{ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 \}$<br>b. $B = \{ 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29 \}$<br>c. $C = \{ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 \}$<br>d. $D = \{ -2,-1,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 \}$ |   |   | 8                                |    |
| 4                    | <b>No</b>   | <b>Dengan menyebutkan anggota</b>                   | <b>Dengan kata-kata</b>   | <b>Notasi pembentuk himpunan</b> | 20 |
| 1                    | A={merah, kunin , hijau}  | B={warna lampu lalu lintas}                         | $A = \{ x \mid x \in \text{warna lampu lalu lintas} \}$                         |                                  |    |
| 2                    | B={senin, selasa, sabtu}  | B={nama hari dalam seminggu yang berawalan huruf S} | $B = \{ x \mid x \in \text{nama hari dalam seminggu yang berawalan huruf S} \}$ |                                  |    |
| 3                    | C = {1,2,3,4,5,6,7,8,9}   | C = {bilangan asli kurang dari 10}                  | $C = \{ x \mid x \in \text{bilangan asli kurang dari 10} \}$                    |                                  |    |
| 4                    | D = {1,2,3,4,6,8,12,24}   | D = {faktor bilangan 24}                            | $D = \{ x \mid x \in \text{faktor bilangan 24} \}$                              |                                  |    |
| 5                    | E = {apel, anggur, alpukat}   | E = {nama buah berawalan huruf A}                   | $E = \{ x \mid x \in \text{nama buah berawalan huruf A} \}$                     |                                  |    |
| Jumlah Skor Maksimal |   |   |   | <b>34</b>                        |    |

## LEMBAR KERJA SISWA 2

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/1  
Alokasi Waktu : 3 X 40 Menit (1 X

**Kelompok :**

**Anggota Kelompok :**

1.

3.

2.

4.

**Kelas :**

### Kompetensi Dasar

- Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan himpunan dan bukan himpunan

### Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta
- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan
- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan

### Petunjuk

- Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan
- Bacalah dengan teliti setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan teratur
- Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi dengan teman kelompok
- Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru atau teman kelompok

Soal

1. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan – himpunan berikut.

a.  $A = \{\text{sepeda motor, mobil, truk}\}$

.....  
.....

b.  $B = \{\text{jeruk, apel mangga, durian}\}$

.....  
.....

c.  $C = \{2, 4, 6, 8\}$

.....  
.....

d.  $D = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

.....  
.....

2. Jika H adalah himpunan nama-nama hari yang dimulai dengan huruf B, nyatakan dalam notasi himpunan !

.....  
.....

**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (LKS 2)**

| No. Soal | Aternatif Jawaban  | Skor |
|----------|--|------|
| 1        | $A = \{kendaraan\}$<br>$B = \{buah - buahan\}$<br>$C = \{empat\ bilangan\ genap\ yang\ pertama\}$<br>$D = \{bilangan\ bulat\}$ | 8    |
| 2        | $H = \emptyset$ atau $H = \{ \}$ karena tidak ada nama hari yang dimulai dengan huruf B  | 2    |
|          | Skor Maksimal  | 10   |

### LEMBAR KERJA SISWA 3

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/1  
Alokasi Waktu : 3 X 40 Menit (1 X

**Kelompok :**

**Anggota Kelompok :**

1. 3.  
2. 4.

**Kelas :**

#### Kompetensi Dasar

- Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan himpunan dan bukan himpunan

#### Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian
- Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan himpunan

#### Petunjuk

- Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan
- Bacalah dengan teliti setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan teratur
- Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi dengan teman kelompok
- Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru atau teman kelompok

**Soal**

1. Tentukan kardinalitas himpunan – himpunan berikut.

a.  $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

.....  
.....

b.  $B = \{ a, i, u, e, o \}$

.....  
.....

c.  $C = \{ \text{merah, kuning, hijau} \}$

.....  
.....

d.  $D = \{ m, a, t, e, m, a, t, i, k, a \}$

.....  
.....

2. Diketahui  $A = \{2,4,6\}$ ,  $B = \{2,6\}$ ,  $C = \{4,6\}$ ,  $D = \{4,6,8\}$ . tentukan pasangan himpunan bagian dari himpunan-himpunan tersebut.

.....  
.....

**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (LKS 3)**

| No. Soal | Aternatif Jawaban                                   | Skor |
|----------|---|------|
| 1        | $n(A) = 4$ $n(B) = 5$ $n(C) = 3$ $n(A) = 6$         | 8    |
| 2        | $B \subset A, \quad C \subset A, \quad C \subset D$ | 3    |
|          | Skor Maksimal                                       | 11   |





**Soal**

1. Tentukan semua himpunan kuasa dari himpunan-himpunan berikut.

a.  $A = \{ 0, 1, 2 \}$

.....  
.....

b.  $B = \{ 1, 2, 3, 4, \}$

.....  
.....

2. Tentukanlah apakah setiap pasangan himpunan ini sama atau tidak !

e.  $A = \{ 2 \}$  daan  $B = \{ \{ 1 \} \}$

.....  
.....

f.  $C = \emptyset$  dan  $D = \{ \emptyset \}$

.....  
.....

g.  $R = \{ 1 \}$  dan  $S = \{ 1, \{ 1 \} \}$

.....  
.....

h. d.  $X = \{ m, n, o, p \}$  dan  $Y = \{ m, o, p, n \}$

.....  
.....

**Alternatif Jawaban, Petunjuk (Rubrik) Penskoran, dan Penentuan Nilai (LKS 4)**

| No soal | Alternatif jawaban  | Skor |
|---------|---|------|
| 1       | <p><math>A = \{0,1,2\}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 0, yaitu :{ }</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 1, yaitu :{0}, {1}, {2}</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 2, yaitu :{0,1}, {0,2}, {1,2}</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 3, yaitu :{0,1,2}</li> </ul> <p><math>B = \{1,2,3,4\}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 0, yaitu :{ }</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 1, yaitu :{1}, {2}, {3}, {4}</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 2, yaitu :{1,2}, {1,3}, {1,4}, {2,3}, {2,4}, {3,4}</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 3, yaitu :{1,2,3}, {1,2,4}, {1,3,4}, {2,3,4}</li> <li>- Himpunan yang banyak anggotanya 4, yaitu :{1,2,3,4}</li> </ul> | 10   |
| 2       | <p>a. A dan B dikatakan sama karena memiliki 1 anggota</p> <p>b. Tidak sama karena R memiliki 1 anggota dan S memiliki 2 anggota</p> <p>c. Tidak sama karena C memiliki 0 anggota dan S memiliki 1 anggota</p> <p>d. X dan Y dikatakan sama karena memiliki 1 anggota</p>   | 8    |
|         | <b>Jumlah skor maksimal</b>   | 18   |

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA  
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Sekolah : SMPN 1 Sungguminasa  
Kelas/Semester : VII/I  
Pokok Bahasan : Himpunan

A. Tujuan

Untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *inside outside circle (IOC)*.

B. Petunjuk

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
2. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan ditulis dalam kolom yang tersedia.

C. Tabel Pengamatan

| No | Aktivitas Siswa                         | Pertemuan |    |     |    |    |          | Rata-rata | Rata-rata (%) |
|----|---|-----------|----|-----|----|----|----------|-----------|---------------|
|    |   | I         | II | III | IV | V  | VI       |           |               |
| 1. | Siswa yang hadir pada saat pembelajaran | <b>P</b>  | 31 | 32  | 31 | 30 | <b>P</b> | 31        | 96,87         |
| 2. | Siswa yang mendengarkan dan             | <b>R</b>  | 20 | 26  | 30 | 30 | <b>O</b> | 26,5      | 82,81         |

|                  |  |                                  |    |    |    |    |  |        |       |
|------------------|--|----------------------------------|----|----|----|----|--|--------|-------|
|                  | memperhatikan penjelasan guru  | <b>E<br/>T<br/>E<br/>S<br/>T</b> |    |    |    |    | <b>S<br/>T<br/>T<br/>E<br/>S<br/>T</b> |        |       |
| 3.               | Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya   |                                  | 16 | 24 | 30 | 30 |  | 25     | 78,12 |
| 4.               | Siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu   |                                  | 16 | 22 | 31 | 30 |  | 24,75  | 77,34 |
| 5.               | Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa |                                  | 15 | 25 | 30 | 29 |  | 24,75  | 77,34 |
| 6.               | Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya   |                                  | 26 | 30 | 31 | 30 |  | 29,25  | 91,41 |
| 7.               | Siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya  |                                  | 24 | 30 | 31 | 30 |  | 28,75  | 89,84 |
| <b>Jumlah</b>    |  |                                  |    |    |    |    |  | 593,75 |       |
| <b>Rata-Rata</b> |  |                                  |    |    |    |    |  | 84,82  |       |

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{frekuensi setiap aspek pengamatan}}{\text{jumlah siswa}} \times 100 \%$$

Sungguminasa,

2018

Observer

MIFTAHUL JANNAH RUSDI

Angket Respon Siswa terhadap

Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Inside Outside Circle (IOC)

pada Siswa VII SMPN Sungguminasa Kab. Gowa

Nama Siswa :

Kelas :

Hari/tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan alasan anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

| No.      | Pertanyaan   | Jawaban |       |
|----------|--|---------|-------|
|          |  | Ya      | Tidak |
| 1.       | Apakah anda menyukai pelajaran matematika ?  |         |       |
| Alasan : |  |         |       |
| 2.       | Apakah anda senang berdiskusi dengan teman kelas saat pembelajaran matematika sedang berlangsung ? |         |       |
| Alasan : |  |         |       |
| 3.       | Apakah anda senang dengan cara guru mengajar matematika ?  |         |       |
| Alasan : |  |         |       |
| 4.       | Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan/dilaksanakan model pembelajaran seperti ini ?   |         |       |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Alasan : |  |  |  |
| 5.       | Apakah anda senang menyelesaikan soal yang ada di LKS ?  |  |  |
| Alasan : |  |  |  |
| 6.       | Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>inside outside circle (IOC)</i> ? |  |  |
| Alasan : |  |  |  |
| 7.       | Apakah anda merasa ada kemudahan saat mengerjakan tugas setelah diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> ?                    |  |  |
| Alasan : |  |  |  |
| 8.       | Apakah matematika menjadi pelajaran yang menarik setelah diterapkan model <i>inside outside circle (IOC)</i> ?                           |  |  |
| Alasan : |  |  |  |

B. Saran

.....

.....

.....

.....

Sungguminasa, Agustus 2018  
 Responden

---

## **LAMPIRAN D**

1. Analisis Tes Hasil Belajar
2. Analisi Gain Peningkatan Hasil Belajar
3. Analisis Inferensial SPSS 16

### Hasil Analisis Nilai Pretest Manual

| Nilai<br>( $x_i$ ) | Frekuensi<br>( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | $x_i - \bar{x}$ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $f_i(x_i - \bar{x})^2$ |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 10                 | 1                      | 10              | -21,09          | 444,7881            | 444,7881               |
| 15                 | 2                      | 30              | -16,09          | 258,8881            | 517,7762               |
| 20                 | 6                      | 120             | -11,09          | 122,9881            | 737,9286               |
| 25                 | 3                      | 75              | -6,09           | 37,0881             | 111,2643               |
| 30                 | 5                      | 150             | -1,09           | 1,1881              | 5,9405                 |
| 35                 | 8                      | 280             | 3,91            | 15,2881             | 122,3048               |
| 40                 | 3                      | 120             | 8,91            | 79,3881             | 238,1643               |
| 50                 | 2                      | 100             | 18,91           | 357,5881            | 715,1762               |
| 55                 | 2                      | 110             | 23,91           | 571,6881            | 1143,376               |
| Jumlah             | 32                     | 995             | 0,19            | 1888,893            | 4036,719               |

#### 1. Nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{995}{32} \\ &= 31,09\end{aligned}$$

#### 2. Rentang Nilai

$$\begin{aligned}R &= \text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum} \\ &= 55 - 10 \\ &= 45\end{aligned}$$

#### 3. Variansi

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{4036,719}{31} \\ &= 130,22\end{aligned}$$

#### 4. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{130,22} = 11,411$$



### Hasil Analisis Nilai Postest Manual

| Nilai<br>( $x_i$ ) | Frekuensi<br>( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | $x_i - \bar{x}$ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $f_i(x_i - \bar{x})^2$ |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 60                 | 2                      | 120             | -22,65          | 513,0225            | 1026,045               |
| 75                 | 9                      | 675             | -7,65           | 58,5225             | 526,7025               |
| 80                 | 4                      | 320             | -2,65           | 7,0225              | 28,09                  |
| 85                 | 7                      | 595             | 2,35            | 5,5225              | 38,6575                |
| 90                 | 5                      | 450             | 7,35            | 54,0225             | 270,1125               |
| 95                 | 3                      | 285             | 12,35           | 152,5225            | 457,5675               |
| 100                | 2                      | 200             | 17,35           | 301,0225            | 602,045                |
| Jumlah             | 32                     | 2645            | 6,45            | 1091,6575           | 2949,22                |

1. Nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2645}{32} \\ &= 82,65\end{aligned}$$

2. Rentang Nilai

$$\begin{aligned}R &= \text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum} \\ &= 100 - 60 \\ &= 40\end{aligned}$$

3. Variansi

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{2949,22}{31} \\ &= 95,14\end{aligned}$$

4. Standar Deviasi

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{95,14} \\ &= 9,754\end{aligned}$$

## RATA-RATA GAIN PENINGKATAN HASIL BELAJAR

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1

Sungguminasa Kab. Gowa adalah 31,09 dan 82,65. Rata-rata gain peningkatan hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}g &= \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maks} - S_{pretest}} \\&= \frac{82,65 - 31,09}{100 - 31,09} \\&= \frac{51,56}{68,91} \\&= 0,75\end{aligned}$$

Rata-rata gain peningkatan hasil belajar siswa adalah 0,75 lebih besar dari 0,30 berarti terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VII<sub>B</sub> SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diterapkan model *inside outside circle (IOC)*

| NO  | Nama                           | Nilai   |          |          |      |
|-----|--------------------------------|---------|----------|----------|------|
|     |                                | Pretest | Posttest | Posttest |      |
| 1.  | Ahmad Walif Nawaf Syakir       | 30.0    | 85.0     | 55       | 0,79 |
| 2.  | Akila Ghaniya Salsabila Rahman | 40.0    | 95.0     | 55       | 0,92 |
| 3.  | Alifyah Cantika Putri          | 20.0    | 90.0     | 70       | 0,87 |
| 4.  | Andi Besse Nurul Fahira        | 30.0    | 85.0     | 55       | 0,79 |
| 5.  | Atikah Ahla Amanina            | 35.0    | 85.0     | 50       | 0,77 |
| 6.  | Aura Aisyah Az Zahra           | 40.0    | 90.0     | 50       | 0,83 |
| 7.  | Ayu Nurfakhira Haris           | 30.0    | 75.0     | 45       | 0,64 |
| 8.  | Eka Mustika                    | 30.0    | 75.0     | 45       | 0,64 |
| 9.  | Juan Fiero Paebung             | 35.0    | 80.0     | 45       | 0,69 |
| 10. | M. Azriel Hariansyah           | 15.0    | 100.0    | 85       | 1    |
| 11. | Maulana Yusuf Al Farkah        | 15.0    | 75.0     | 60       | 0,71 |
| 12. | Muh Rasya Islami               | 35.0    | 90.0     | 55       | 0,85 |
| 13. | Muh Syahlevi                   | 20.0    | 75.0     | 55       | 0,69 |
| 14. | Muh. Agung Hangga Dinata       | 55.0    | 100.0    | 45       | 1    |
| 15. | Muh. Khozi Wiharsa, S          | 25.0    | 60.0     | 35       | 0,47 |
| 16. | Muh. Ghufuran Wal Iqram        | 20.0    | 60.0     | 40       | 0,5  |
| 17. | Muh. Riyadh Akhsan             | 25.0    | 80.0     | 55       | 0,73 |
| 18. | Muhammad Fachri                | 20.0    | 80.0     | 60       | 0,75 |
| 19. | Muhammad Fikri Ramadhana Hafid | 10.0    | 75.0     | 65       | 0,72 |

|           |                            |       |       |       |       |
|-----------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 20.       | Naila Salsabil             | 20.0  | 95.0  | 75    | 0,94  |
| 21.       | Nakhlah Sabita Fajrie      | 50.0  | 80.0  | 30    | 0,6   |
| 22.       | Nayla Azisah Rismaya Putri | 35.0  | 75.0  | 40    | 0,62  |
| 23.       | Nina Amelia                | 50.0  | 85.0  | 35    | 0,7   |
| 24.       | Nur Asyizah Syam           | 35.0  | 75.0  | 40    | 0,62  |
| 25.       | Nur Hidayat Restu          | 30.0  | 90.0  | 60    | 0,86  |
| 26.       | Nurul Adzimah Pratiwi      | 40.0  | 85.0  | 45    | 0,75  |
| 27.       | Nurul Napisa Salsabilah    | 20.0  | 85.0  | 65    | 0,81  |
| 28.       | Salsabila Hidayatunnisa    | 35.0  | 75.0  | 40    | 0,61  |
| 29.       | Salsabila Nasruddin        | 55.0  | 75.0  | 20    | 0,44  |
| 30.       | Satria Esa Bintang         | 25.0  | 95.0  | 70    | 0,93  |
| 31.       | Sri Ananda Pratiwi. I      | 35.0  | 90.0  | 55    | 0,85  |
| 32.       | Syifa Latifa               | 35.0  | 85.0  | 50    | 0,77  |
| Jumlah    |                            | 995   | 2645  | 1650  | 23,86 |
| Rata-rata |                            | 31,09 | 82,65 | 51,56 | 0,75  |

## Analisis Inferensial

### 1. Uji Normalitas

```

EXAMINE VARIABLES=pretest postest gain
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT
/COMPARE GROUP
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.
    
```

### Explore

#### Notes

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Output Created         | 18-Sep-2018 11:35:34  |   |
| Comments               |   |   |
| Input                  | Active Dataset  | DataSet0  |
|                        | Filter  | <none>  |
|                        | Weight  | <none>  |
|                        | Split File  | <none>  |
|                        | N of Rows in Working Data   | 32  |
|                        | File  |   |
| Missing Value Handling | Definition of Missing   | User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.                     |
|                        | Cases Used  | Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. |
| Syntax                 | EXAMINE VARIABLES=pretest postest gain<br>/PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT<br>/COMPARE GROUP<br>/STATISTICS DESCRIPTIVES<br>/CINTERVAL 95<br>/MISSING LISTWISE<br>/NOTOTAL. |   |

|           |                |              |
|-----------|----------------|--------------|
| Resources | Processor Time | 00:00:14.797 |
|           | Elapsed Time   | 00:00:14.666 |

[DataSet0]

### Case Processing Summary

|          | Cases |         |         |         |       |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| pretest  | 32    | 100.0%  | 0       | .0%     | 32    | 100.0%  |
| posttest | 32    | 100.0%  | 0       | .0%     | 32    | 100.0%  |
| gain     | 32    | 100.0%  | 0       | .0%     | 32    | 100.0%  |

### Descriptives

|          |                                  | Statistic   | Std. Error |  |
|----------|----------------------------------|-------------|------------|--|
| pretest  | Mean                             | 31.0938     | 2.01724    |  |
|          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 26.9796    |  |
|          |                                  | Upper Bound | 35.2079    |  |
|          | 5% Trimmed Mean                  | 30.8333     |            |  |
|          | Median                           | 30.0000     |            |  |
|          | Variance                         | 130.217     |            |  |
|          | Std. Deviation                   | 1.14113E1   |            |  |
|          | Minimum                          | 10.00       |            |  |
|          | Maximum                          | 55.00       |            |  |
|          | Range                            | 45.00       |            |  |
|          | Interquartile Range              | 15.00       |            |  |
|          | Skewness                         | .390        | .414       |  |
|          | Kurtosis                         | -.181       | .809       |  |
| posttest | Mean                             | 82.6562     | 1.72424    |  |
|          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 79.1396    |  |
|          |                                  | Upper Bound | 86.1729    |  |

|      |                                  |             |           |         |
|------|----------------------------------|-------------|-----------|---------|
|      | 5% Trimmed Mean                  |             | 82.9514   |         |
|      | Median                           |             | 85.0000   |         |
|      | Variance                         |             | 95.136    |         |
|      | Std. Deviation                   |             | 9.75377   |         |
|      | Minimum                          |             | 60.00     |         |
|      | Maximum                          |             | 100.00    |         |
|      | Range                            |             | 40.00     |         |
|      | Interquartile Range              |             | 15.00     |         |
|      | Skewness                         |             | -.342     | .414    |
|      | Kurtosis                         |             | .249      | .809    |
| gain | Mean                             |             | 51.5625   | 2.41214 |
|      | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 46.6429   |         |
|      |                                  | Upper Bound | 56.4821   |         |
|      | 5% Trimmed Mean                  |             | 51.4583   |         |
|      | Median                           |             | 52.5000   |         |
|      | Variance                         |             | 186.190   |         |
|      | Std. Deviation                   |             | 1.36451E1 |         |
|      | Minimum                          |             | 20.00     |         |
|      | Maximum                          |             | 85.00     |         |
|      | Range                            |             | 65.00     |         |
|      | Interquartile Range              |             | 18.75     |         |
|      | Skewness                         |             | .157      | .414    |
|      | Kurtosis                         |             | .418      | .809    |

#### Tests of Normality

|          | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| pretest  | .147                            | 32 | .075 | .950         | 32 | .146 |
| posttest | .154                            | 32 | .053 | .938         | 32 | .064 |

a. Lilliefors Significance Correction

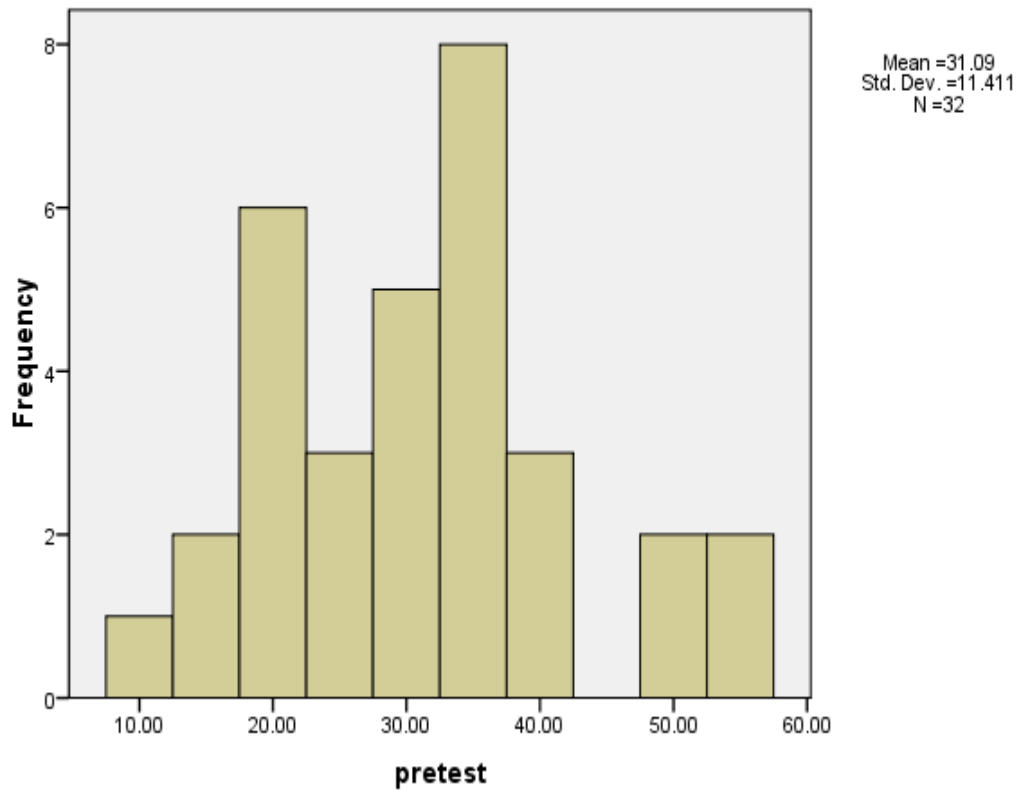
**Tests of Normality**

|          | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| pretest  | .147                            | 32 | .075 | .950         | 32 | .146 |
| posttest | .154                            | 32 | .053 | .938         | 32 | .064 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

**pretest**

**Histogram**



pretest Stem-and-Leaf Plot

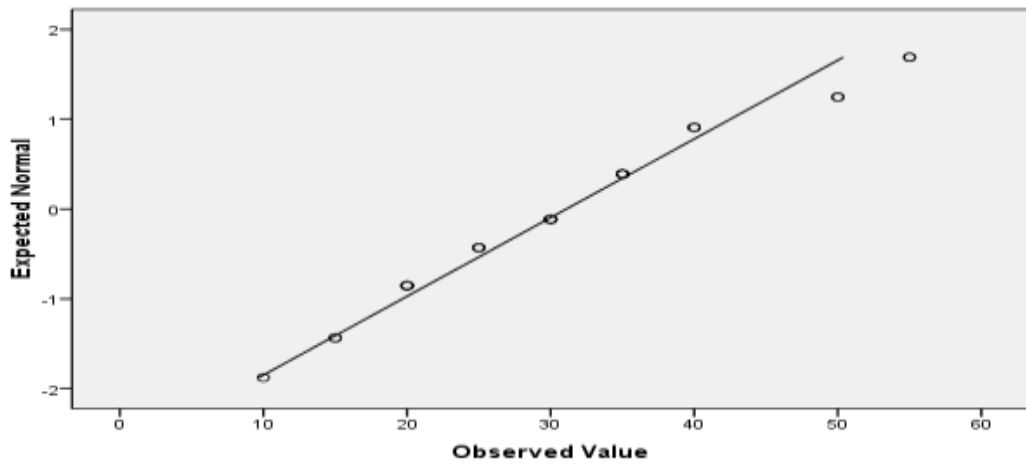
| Frequency | Stem & Leaf |
|-----------|-------------|
| 1,00      | 1 . 0       |
| 2,00      | 1 . 55      |



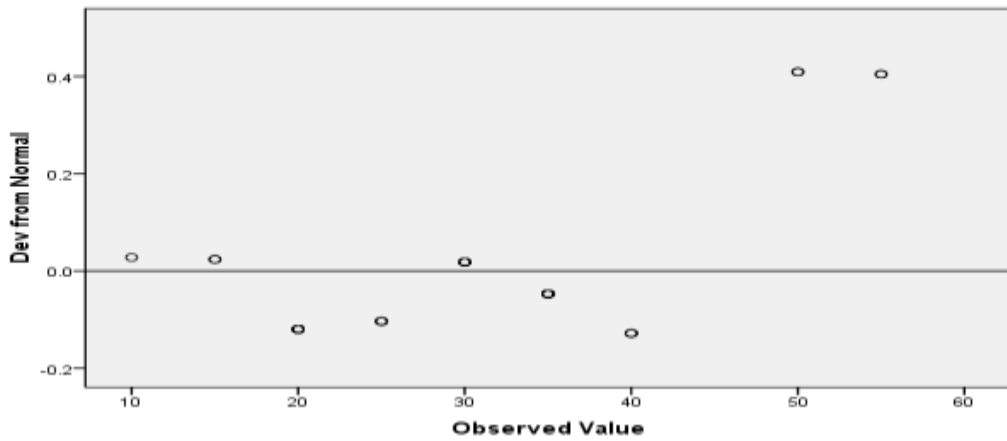
|      |     |          |
|------|-----|----------|
| 6,00 | 2 . | 000000   |
| 3,00 | 2 . | 555      |
| 5,00 | 3 . | 00000    |
| 8,00 | 3 . | 55555555 |
| 3,00 | 4 . | 000      |
| ,00  | 4 . |          |
| 2,00 | 5 . | 00       |
| 2,00 | 5 . | 55       |

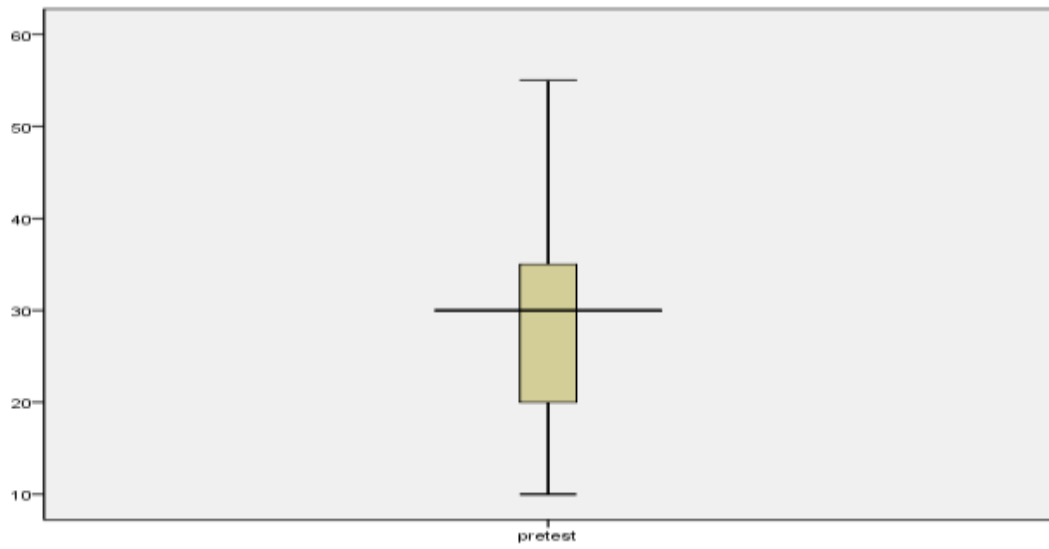
Stem width: 10,00  
Each leaf: 1 case(s)

**Normal Q-Q Plot of pretest**



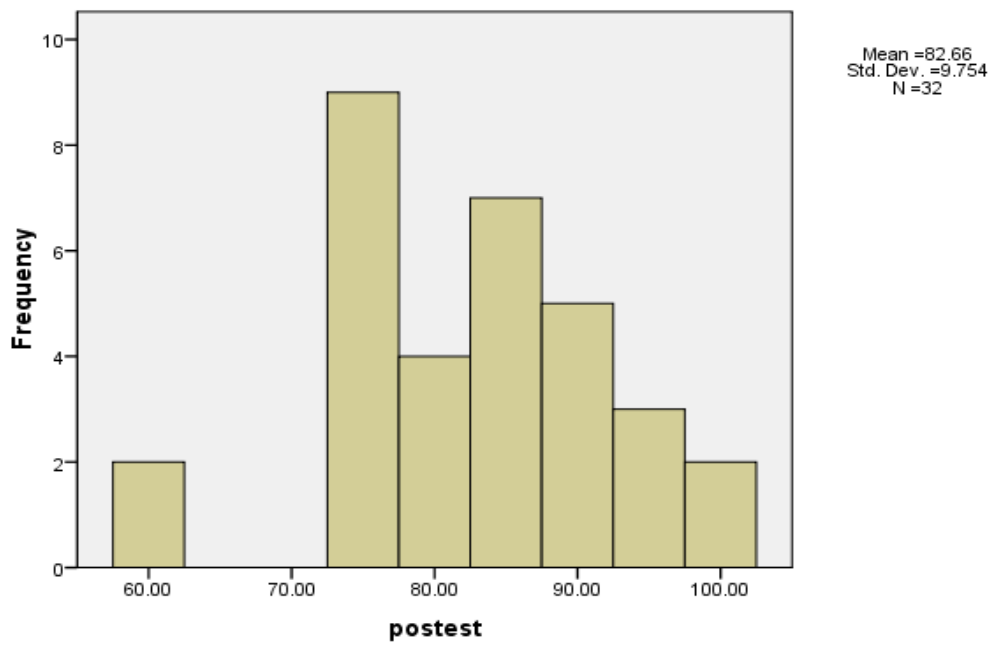
**Detrended Normal Q-Q Plot of pretest**





**postest**

**Histogram**

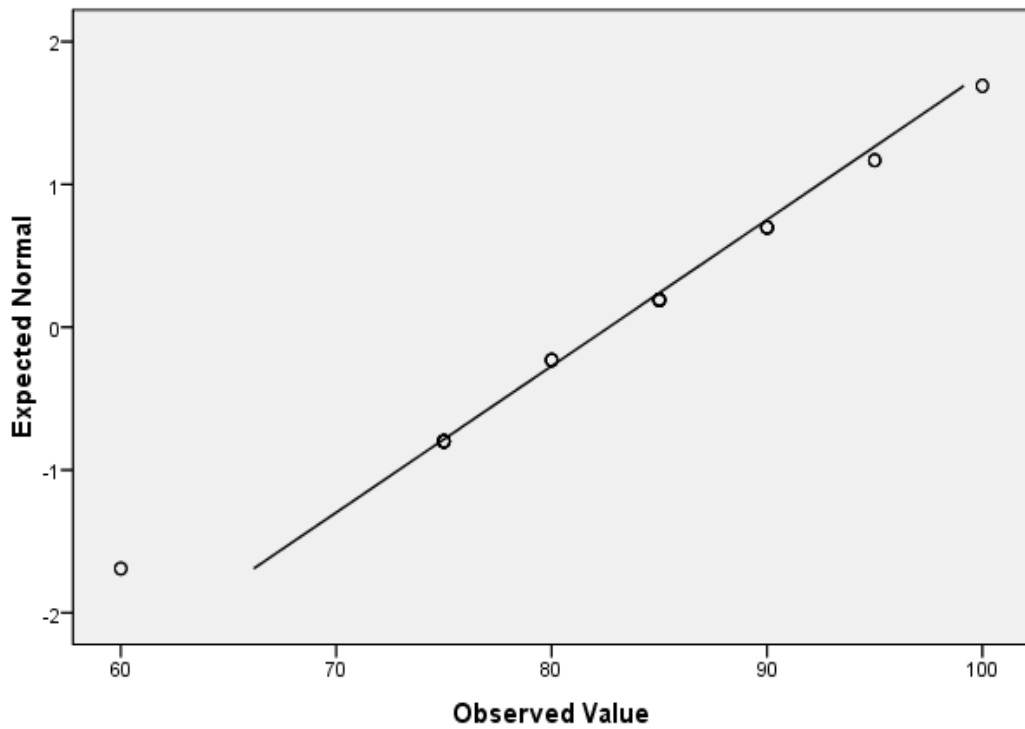


postest Stem-and-Leaf Plot

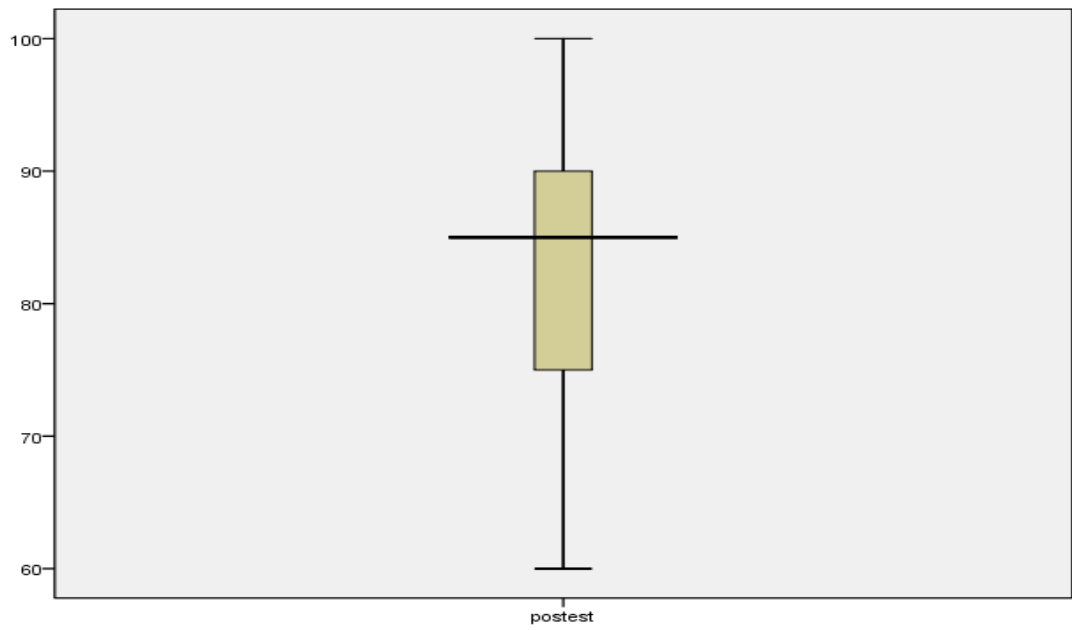
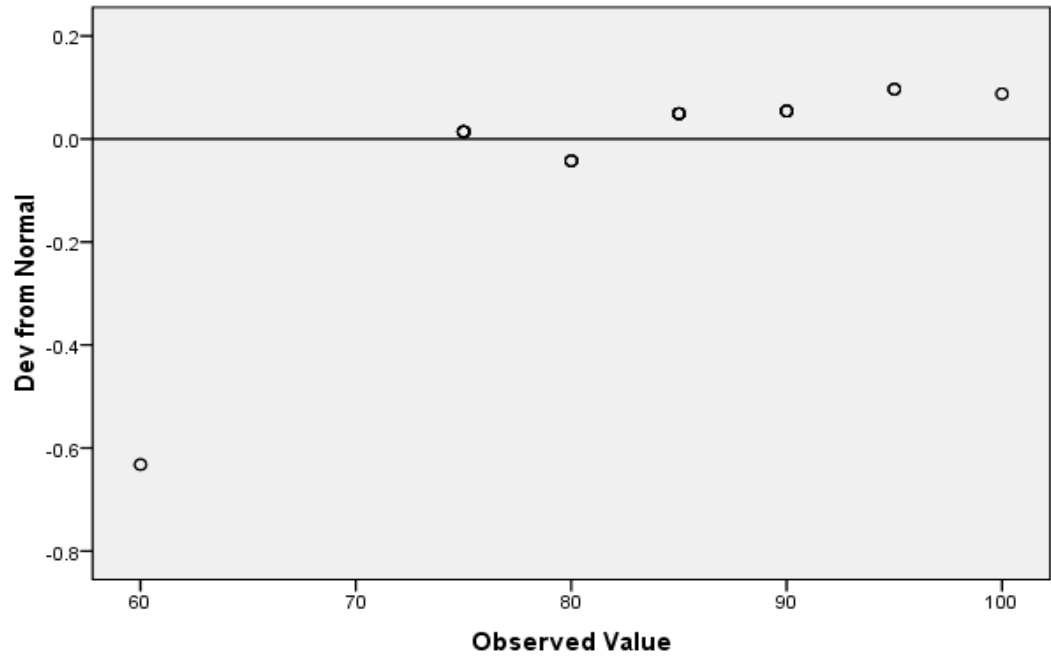
| Frequency | Stem & Leaf  |
|-----------|--------------|
| 2,00      | 6 . 00       |
| ,00       | 6 .          |
| ,00       | 7 .          |
| 9,00      | 7 . 55555555 |
| 4,00      | 8 . 0000     |
| 7,00      | 8 . 555555   |
| 5,00      | 9 . 00000    |
| 3,00      | 9 . 555      |
| 2,00      | 10 . 00      |

Stem width: 10,00  
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of postest



Detrended Normal Q-Q Plot of postest



## 2. Pengujian Hipotesis

### a. Uji t ketuntasan individual

```
T-TEST
  /TESTVAL=0
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=pretest posttest gain

  /CRITERIA=CI(.9500).
```

## T-Test

### Notes

|                        |                           |  |
|------------------------|---------------------------|--|
| Output Created         |                           | 18-Sep-2018 11:44:17   |
| Comments               |                           |  |
| Input                  | Active Dataset            | DataSet0   |
|                        | Filter                    | <none>   |
|                        | Weight                    | <none>   |
|                        | Split File                | <none>   |
|                        | N of Rows in Working Data | 32   |
|                        | File                      |  |
| Missing Value Handling | Definition of Missing     | User defined missing values are treated as missing.  |
|                        | Cases Used                | Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis. |
| Syntax                 |                           | T-TEST<br>/TESTVAL=0<br>/MISSING=ANALYSIS<br>/VARIABLES=pretest posttest gain<br>/CRITERIA=CI(.9500).                      |
| Resources              | Processor Time            | 00:00:00.093   |
|                        | Elapsed Time              | 00:00:00.056   |

[DataSet0]

**One-Sample Statistics**

|          | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|---------|----------------|-----------------|
| PRETEST  | 32 | 31.0938 | 11.41125       | 2.01724         |
| POSTTEST | 32 | 82.6562 | 9.75377        | 1.72424         |
| GAIN     | 32 | 51.5625 | 13.64513       | 2.41214         |

**One-Sample Test**

|          | Test Value = 74.9 |    |                 |                 |   |          |
|----------|-------------------|----|-----------------|-----------------|---|----------|
|          | T                 | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|          |                   |    |                 |                 | Lower                                     | Upper    |
| PRETEST  | -21.716           | 31 | .000            | -43.80625       | -47.9204                                  | -39.6921 |
| POSTTEST | 4.498             | 31 | .000            | 7.75625         | 4.2396                                    | 11.2729  |

**One-Sample Test**

|      | Test Value = 0.29 |    |                 |                 |   |         |
|------|-------------------|----|-----------------|-----------------|---|---------|
|      | t                 | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|      |                   |    |                 |                 | Lower                                     | Upper   |
| GAIN | 21.256            | 31 | .000            | 51.27250        | 46.3529                                   | 56.1921 |

## b. Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal setelah diterapkam model *Inside Outside Circle*

(IOC):

$$\begin{aligned} Z &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0 - (1 - \pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{30}{32} - 0,8}{\sqrt{\frac{0,8 - (1 - 0,8)}{32}}} \\ &= \frac{0,94 - 0,8}{0,07} \\ &= \frac{0,14}{0,07} \\ &= 2,00 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikan  $\alpha = 5\%$  dari tabel sebaran normal baku

diperoleh  $z_{0,45} = 1,64$ . Nilai  $z$  adalah 2,00 lebih dari  $z$  tabel 1,64 yang

berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.





**LAMPIRAN E**

1. Dokumentasi
2. Persuratan
3. Power Point

**DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN MODEL *INSIDE OUTSIDE*  
*CIRCLE (IOC)* KELAS VII<sub>B</sub> SMPN 1 SUNGGUMINASA KAB. GOWA**







EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL  
INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC) PADA SISWA KELAS VII SMPN 1  
SUNGGUMINASA  
KAB. GOWA

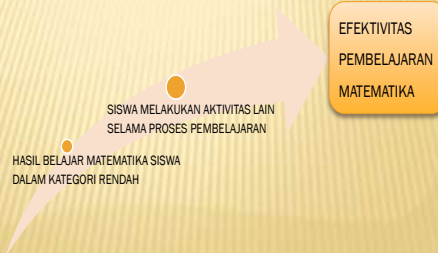


Irma Erviana  
2014 G  
10536497414

PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2018

## PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG



### RUMUSAN MASALAH

Apakah model *inside outside circle* (IOC) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa ?

### TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *inside outside circle* (IOC) pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa

### MANFAAT PENELITIAN

SISWA    GURU    SEKOLAH    PENELITI

## KAJIAN TEORI

Efektivitas Pembelajaran

Hasil belajar

Pembelajaran Matematika

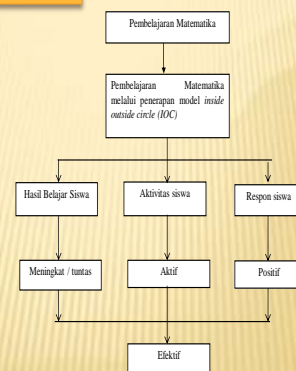
Model Pembelajaran

Model *Inside Outside Circle* (IOC)

### Langkah-langkah model Inside Outside Circle (IOC) sbb :

| Fase-Fase  | Perilaku Guru  |
|--|--|
| Tahap 1<br>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik     | Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk siap belajar   |
| Tahap 2<br>Menyajikan informasi                                    | Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal  |
| Tahap 3<br>Mengorganisasikan peserta didik kedalam tim-tim belajar | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan penjelasan kepada peserta didik untuk saling berpasangan serta membentuk lingkaran dalam dan lingkaran luar.</li> <li>Memberikan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh masing-masing pasangan yang berada di lingkaran dalam maupun di lingkaran luar.</li> </ul>      |
| Tahap 4<br>Membantu kerja tim dan belajar                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mintalah kepada peserta didik untuk membaca dalam hati materi yang diberikan kemudian mintalah mereka untuk mengingat apa yang telah dipelajari</li> <li>Mintalah kepada peserta didik untuk saling bertukar informasi kepada pasangannya tentang materi yang telah dipelajari</li> </ul> |
| Tahap 5<br>Mengvaluasi   | Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau pasangan mempresentasikan hasil diskusinya.   |
| Tahap 6<br>Memberikan pengetahuan dan penghargaan                  | Guru memberikan pujian kepada pasangan yang berhasil menjawab pertanyaan, kompak dan bekerja sama.   |

### KERANGKA PIKIR



## HIPOTESIS PENELITIAN

- Hipotesis Mayor  
"Model *Inside Outside Circle (IOC)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa".
- Hipotesis Minor
  - Hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran model *Inside Outside Circle (IOC)* > 74,9
  - Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui model *Inside Outside Circle (IOC)* secara klasikal > 79,9 %
  - Gain peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model *Inside Outside Circle (IOC)* > 0,29
  - Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*  $\geq$  75 %.
  - Respon siswa positif setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)*  $\geq$  75%.

## METODE PENELITIAN



## HASIL PENELITIAN

### 1. DESKRIPSI TES AWAL (PRETEST)

| Nilai    | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------|---------------|-----------|----------------|
| 0 - 64   | Sangat rendah | 32        | 100            |
| 65 - 74  | Rendah        | 0         | 0              |
| 75 - 79  | Sedang        | 0         | 0              |
| 80 - 84  | Tinggi        | 0         | 0              |
| 85 - 100 | Sangat tinggi | 0         | 0              |

| Skor          | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|--------------|-----------|----------------|
| 0 - 75        | Tidak tuntas | 32        | 100            |
| 75 $\leq$ 100 | Tuntas       | 0         | 0              |
| Jumlah        |              | 32        | 100            |

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa siswa kelas VII B SMPN 1 Sungguminasa kab. Gowa pada tes awal terdapat 32 siswa atau 100% siswa tidak tuntas (tidak mencapai nilai KKM 75) dan berada pada kategori sangat rendah.

### 2. DESKRIPSI KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA SETELAH DIBERIKAN PERLAKUAN (POSTTEST)

| Nilai    | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------|---------------|-----------|----------------|
| 0 - 64   | Sangat rendah | 2         | 6,25           |
| 65 - 74  | Rendah        | 0         | 0              |
| 75 - 79  | Sedang        | 9         | 28,125         |
| 80 - 84  | Tinggi        | 4         | 12,5           |
| 85 - 100 | Sangat tinggi | 17        | 53,125         |

| Skor          | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|--------------|-----------|----------------|
| 0 - 75        | Tidak tuntas | 2         | 6,25           |
| 75 $\leq$ 100 | Tuntas       | 30        | 93,75          |
| Jumlah        |              | 32        | 100            |

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan terdapat 30 siswa (93,75%) siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dan 2 siswa (6,25%) siswa yang tidak tuntas dan berada pada kategori sangat tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkan model *inside outside circle (IOC)* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

### 3. DESKRIPSI GAIN PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)*

Dari hasil pengujian gain menunjukkan bahwa SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa memiliki gain = 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa gain = 0,75 lebih besar dari 0,29 berarti nilai atau hasil belajar siswa tuntas atau mengalami peningkatan.

### 4. DESKRIPSI HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)*

Dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 84,82% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat memenuhi indikator aktivitas siswa 84,82% > 75%.

### 5. DESKRIPSI HASIL RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)*

Rata-rata skor jawaban aspek positif siswa mencapai 91,8% dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak 8,2%. respons siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq$  75%. Dengan demikian, penerapan model *inside outside circle (IOC)* mendapat respons yang positif dari siswa.

## KESIMPULAN

Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran pendekatan model *Inside Outside Circle (IOC)* dengan penjelasan sebagai berikut :

- Hasil belajar matematika siswa kelas VII, SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah pembelajaran melalui penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* secara individu berada pada kategori tuntas dengan 30 siswa atau 93,75% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 6,25% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 75).
- Hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* secara klasikal berada pada kategori tuntas dengan 93,75% siswa mencapai nilai KKM dengan kriteria ketuntasan klasikal 93,75% > 75%.
- Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Inside Outside Circle (IOC)* dengan perolehan rata-rata gain siswa adalah 0,75 > 0,29 sehingga terdapat peningkatan hasil belajar.
- Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 84,82% > 75% sehingga siswa aktif dalam pembelajaran matematika.
- Respon siswa terhadap penerapan model *Inside Outside Circle (IOC)* pada pembelajaran matematika dikategorikan positif karena 91,8% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

## RIWAYAT HIDUP



**Irma Erviana.** Dilahirkan di Hombes pada tanggal 18 Maret 1997, dari pasangan Ayahanda H. Sultan dan Ibunda Hj. Kasmawati. Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2002 di SD Negeri 121 Ujung Mattajang Kec. Mappedeceng, Kab. Luwu Utara dan tamat tahun 2008. Penulis melanjutkan studi di SMP Negeri 1 Mappedeceng dan tamat pada tahun 2011, kemudian melanjutkan studi di SMA Negeri 1 Masamba Kab. Luwu Utara dan tamat tahun 2014. Pada tahun yang sama (2014), penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar sampai saat ini. Sebagai tugas akhir, maka penulis menulis sebuah skripsi yang berjudul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Insdie Outside Circle (IOC)* pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa”**