

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *INSIDE-OUTSIDE CIRCLE*  
PADA SISWAKELAS VIII MTs MUHAMMADIYAH MAMAJANG**



**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  
SANDY WARMAN  
NIM 10536 4504 13**

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



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama SANDY WARMAN, NIM 10536 4504 13 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

Makassar, 14 Jumadil Awal 1439 H  
31 Januari 2018 M

Panitia Ujian :

- 1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. (.....)
- 2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D (.....)
- 3. Sekretaris : Dr. Khaeruddin, M.Pd. (.....)
- 4. Dosen Penguji :
  - 1. Prof. H. M. Ari Tio, M.Pd., M.Sc., Ph.D. (.....)
  - 2. Nasrun, S.Pd., M.Pd. (.....)
  - 3. Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
  - 4. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D  
NBM : 868934



**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 Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* pada Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang

Nama Mahasiswa : SANDY WARMAN

NIM : 10836450413

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Januari 2018

Ditetapkan Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. H. M. Arif Tiro, M.Pd., M.Sc., Ph.D.

H. Sukarna, S.Pd., M.Si.

Mengetahui,

Dean FKIP

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

Ketua Prodi

Pendidikan Matematika

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

## ABSTRAK

**Sandy Warman.** 2017. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* pada Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang. Skripsi .Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing Prof. Dr. H. M Arif Tiro, M.Pd., M.Sc., Ph.D. Pembimbing II H. Sukarna, S.Pd., M.Si.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar dan peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *inside-outside circle*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol). Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang sebanyak 25 orang sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 75,4 dengan standar deviasi 8,02. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 21 siswa telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,40 dan umumnya berada pada kategori sedang. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria efektif, yaitu 77,71%. (4) Kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* mencapai skala penilaian 3,45 dan berada pada kategori terlaksana. (5) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model kooperatif tipe *inside-outside circle* positif yaitu 90,4%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *inside-outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang.

Kata kunci : Efektivitas, Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Mata pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika juga menjadi ilmu dasar yang diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu terutama dalam perkembangan teknologi saat ini. Karakteristik Matematika yang memiliki kajian objek yang abstrak dan anggapan bahwa Matematika itu sulit, dipenuhi dengan angka dan rumus-rumus disertai suasana pembelajaran yang monoton menjadikan peserta didik takut, malas dan kurang berminat untuk mempelajarinya. Akibatnya, hasil belajar mereka tidak dapat memenuhi kompetensi yang diinginkan.

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 belajar yang optimal, guru seharusnya dapat menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan peserta didik agar dapat belajar dan juga berupaya membangkitkan motivasi belajar anak didiknya. Pembelajaran harus lebih menekankan pada pemahaman peserta didik. Mereka akan lebih membangun pemahaman jika dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada teman atau guru. Dengan berinteraksi memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap pemahaman melalui diskusi, saling bertanya dan saling menjelaskan.

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan interaksi aktif antara guru dan peserta didik. Bruner berpendapat bahwa belajar Matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur abstrak serta mencari hubungan antara konsep dan struktur yang terdapat dalam Matematika. Peserta didik akan lebih mudah mempelajari sesuatu jika belajarnya didasarkan kepada apa yang telah diketahui. Jadi, tugas utama guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi mengelolah pembelajaran agar lebih efektif, dinamis dan bermakna. Peran guru dalam proses pembelajaran bukanlah mendominasi, tetapi membimbing agar peserta didik aktif dalam mengkonstruksi pemahamannya berdasarkan informasi yang ditemukan di lingkungannya dan peserta didik mampu menghubungkan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Seiring perkembangan zaman yang semakin pesat menjadikan kebutuhan hidup semakin kompleks, karenanya guru harus tanggap, guru diharapkan mampu menggunakan ragam metode yang efektif dan efisien untuk menyampaikan materi pelajaran. Penggunaan metode pembelajaran menjadi faktor pendukung dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas peserta didik. Oleh karena itu perlu adanya aktivitas peserta didik serta kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi, sehingga peserta didik tidak merasa bosan. Penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai alat motivasi ekstrinsik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Rendahnya keaktifan belajar peserta didik juga terlihat dalam pembelajaran Matematika di MTs Muhammadiyah Mamajang. Dimana

guru menggunakan metode konvensional dengan ceramah, sementara peserta didik hanya duduk, mendengarkan dan mencatat. Selain itu, selama proses pembelajaran ada beberapa peserta didik yang kurang serius serta malas dalam mengerjakan tugas, bahkan jarang sekali peserta didik mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan. Peserta didik hanya berorientasi pada contoh yang diberikan guru tanpa memahami konsep yang diajarkan sehingga mereka bingung jika dihadapkan pada variasi soal. Akibatnya, hal ini berdampak pada ketuntasan belajar siswa yang ditandai rendahnya hasil belajar peserta didik untuk mata pelajaran Matematika. Ini terbukti dengan rata-rata nilai peserta didik adalah 25 pada ulangan harian yang masih dibawah KKM yaitu 70.

Berdasarkan juga hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang, respon siswa terhadap pembelajaran matematika masih sangat kurang. Ini dikarenakan kurangnya motivasi yang diberikan kepada siswa terhadap mata pelajaran matematika dan metode pembelajaran yang di gunakan guru masi bersifat monoton, yaitu dalam menyampaikan materi guru kebanyakan berceramah tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Peserta didik hanya duduk, mendengarkan dan mencatat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah perubahan dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Sejalan dengan pandangan di atas, Sutiarto (Upu, 2003: 7) menegaskan bahwa siswa pada umumnya cenderung hanya menerima transfer pengetahuan dari guru dan pada umumnya hanya sekedar

menyampaikan informasi pengetahuan tanpa melibatkan siswa dalam proses yang aktif.

Salah satu langkah yang perlu diterapkan guru mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif *inside-outside circle*. Model pembelajaran ini termasuk dalam metode pembelajaran aktif dimana menekankan peserta didik untuk lebih berperan dalam proses belajar. Metode pembelajaran *inside-outside circle* melatih peserta didik dalam mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Tidak hanya akan membantu peserta didik dalam memahami konsep tetapi juga melatih peserta didik untuk dapat berkomunikasi baik dengan guru dan juga dengan sesama temannya melalui diskusi, sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna.

Sebagai bahan pertimbangan dan menghindari adanya pengulangan hasil penelitian maka penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurul Arfinanti yang berjudul “Implementasi Metode *Inside-Outside Circle* (IOC) dalam Mencapai Belajar Tuntas (Mastery Learning)”. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Implementasi Metode *Inside-Outside Circle* (IOC) dapat membantu tercapainya belajar tuntas siswa kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 2 Muntilan. Setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode *Inside-Outside Circle* (IOC) diperoleh hasil 87,18 dari populasi kelas telah mencapai KKM 75% pada tujuan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran**



**Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* pada Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang”.**

**B. Rumusan Masalah**

Salah satu permasalahan yang dihadapi siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang adalah kurangnya antusias dan minat siswa untuk belajar. Siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh gur, dian dan enggan mengemukakan pertanyaan ataupun pendapat. Hal ini berimbas pada rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang .

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka pertanyaan peneliti dalam penelitian ini adalah “Apakah Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang?”, ditinjau dari indikator keefektifan pembelajaran matematika, yaitu :

1. Hasil belajar matematika siswa
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang, ditinjau dari indikator keefektifan pembelajaran matematika, yaitu :

1. Hasil belajar matematika siswa

2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika

Secara operasional, untuk mengetahui keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik
  - a. Peserta didik diharapkan dapat lebih efektif dan kreatif dalam pembelajaran Matematika.
  - b. Peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran Matematika.
  - c. Menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik.
  - d. Peserta didik dapat bekerja sama dalam mengembangkan pemahaman konsep pelajaran, yang pada akhirnya memperoleh hasil belajar yang maksimal.
  - e. Melatih peserta didik untuk lebih berani mengungkapkan ide dan pendapatnya.
2. Manfaat bagi guru
  - a. Meningkatkan kreativitas guru dalam memilih strategi maupun metode pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
  - b. Meningkatkan kualitas pembelajaran.
  - c. Sebagai masukan agar guru selalu melakukan inovasi baru dalam melaksanakan pembelajaran.

3. Manfaat bagi sekolah
  - a. Dapat memberi ide yang baik untuk sekolah dalam rangka memperbaiki sistem pembelajaran Matematika dan sebagai inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Matematika atau pelajaran lainnya.
  - b. Dapat digunakan sebagai acuan penelitian.
4. Manfaat bagi peneliti
  - a. Mengetahui efektifitas metode pembelajaran *inside-outside circle*.
  - b. Mendapat pengalaman langsung dalam melaksanakan metode pembelajaran *inside-outside circle*.
  - c. Menjadi bekal sebagai calon pendidik agar mampu mengidentifikasi serta mencari solusi pada permasalahan-permasalahan yang terjadi di kelas.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pengertian Efektivitas**

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 yang efektif terdapat dua hal penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya. Menurut Sadiman (Trianto, 2012: 20) menyatakan bahwa “keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar”. Pembelajaran yang efektif adalah salah satu strategi pembelajaran yang ditetapkan guru dengan maksud untuk menghasilkan tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka pengertian efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan.

##### **2. Pengertian Pembelajaran Efektif**

Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Menurut Winkel (Sutikno, 2013: 31), mengartikan pembelajaran sebagai seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik. Menurut Dimayanti (Sutikno, 2013: 31), mengartikan pembelajaran sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa. Pembelajaran menurut Degeng (Sutikno, 2013: 31) adalah upaya untuk membelajarkan pembelajar.

Dari beberapa pengertian pembelajaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa inti dari pembelajaran itu adalah segala upaya yang dilakukan oleh guru (pendidik) agar terjadi proses belajar pada diri siswa. Secara implisit, di dalam pembelajaran, ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran lebih menekankan pada cara-cara untuk mencapai tujuan dan berkaitan dengan bagaimana cara mengorganisasikan materi pelajaran, menyampaikan materi pelajaran, dan mengelolah pembelajaran.

Menurut Dick dan Reiser (Sutikno, 2013: 173), pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan, dan sikap serta yang membuat siswa senang. Dunne dan Wragg (Sutikno, 2013: 173), menjelaskan bahwa pembelajaran efektif memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep,

cara hidup serasi dengan sesama, atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi. Sadiman (Trianto, 2012: 21) mendefinisikan keefektifan pembelajaran sebagai hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, kriteria efektifitas pembelajaran ditinjau dari 3 aspek yaitu:

a. Ketuntasan belajar siswa

Ketuntasan belajar (daya serap) merupakan pencapaian taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan guru dalam tujuan pembelajaran setiap satuan pelajaran. Ketuntasan belajar dapat dianalisis dari dua segi yaitu ketuntasan belajar pada siswa dan ketuntasan belajar pada materi pelajaran/tujuan pembelajaran, keduanya dapat dianalisis secara perorangan atau perkelas siswa (Sularyo, 2004 : 6). Salah satu penerapan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang diukur dengan tes hasil belajar. Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar ini dilihat dari:

- 1) Siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.
- 2) Ketuntasan belajar siswa, pembelajaran dikatakan tuntas apabila 85% siswa atau lebih mencapai skor 70 ke atas.

b. Aktivitas siswa

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 belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons Siswa

Respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan Siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC). Model yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Respons siswa yang dimaksudkan di sini adalah

tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya model pembelajaran yang digunakan.

Model yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

Berdasarkan uraian diatas, maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa.

### **3. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran berasal dari kata dasar "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada seseorang supaya mengerti, dengan mendapat awalan "pe" dan akhiran "an" menjadi pembelajaran yang memiliki arti proses, cara mengajar, perbuatan sehingga anak didik mau belajar. Menurut Gagne dan Briggs mengartikan pembelajaran sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar anak didik, yang berisi rancangan kegiatan yang disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar mengajar.

Definisi tentang Matematika sendiri belum ada kesepakatan, karena Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki kajian yang sangat luas. Istilah mathematics (inggris), matematik (jerman), mathematique (prancis), matematico (italia), mathematiceski (rusia),



atau matematika (Indonesia) yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathemtiké* yang berarti “relating to learning”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu.

Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Dengan demikian, pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu lebih mendasari pengertian berikutnya.

Mempelajari matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi, matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak sehingga perlu dipelajari secara terus menerus dan berkesinambungan karena materi yang satu merupakan dasar atau landasan untuk mempelajari materi berikutnya.

Menurut Sofa (2008: 9) belajar matematika merupakan proses yang sengaja dilakukan untuk mendapatkan hasil baru dengan menggunakan simbol-simbol dalam struktur matematika sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Belajar matematika tidak hanya dilihat dan diukur dari segi hasil yang dicapai, tetapi juga dilihat dan diukur dari segi proses belajar yang dilakukan oleh siswa. Dengan demikian siswa mempunyai kemampuan berfikir secara logika, kritis, cermat, dan objektif dalam proses belajar.

Selanjutnya Dienes (Hudojo, 2001: 71) mengemukakan bahwa belajar matematika melibatkan suatu struktur hirarki dari konsep-konsep tingkat lebih tinggi yang dibentuk atas dasar apa yang telah terbentuk sebelumnya. Di dalam pembelajaran matematika, siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dari sekumpulan abstraksi.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka belajar matematika pada hakekatnya adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dari struktur, hubungan, simbol, kemudian merupakan konsep yang dihasilkan ke situasi nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan tingkah laku.

#### **4. Pembelajaran Kooperatif**

Falsafah yang menjadi dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah manusia sebagai makhluk sosial, gotong royong, dan kerjasama merupakan kebutuhan yang penting bagi kehidupan manusia.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru (*multi way traffic communication*). Nurulhayati (Rusman, 2012: 203) “pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang

melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi”. Sanjaya (Rusman, 2012 : 203) “*Cooperative learning* merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Menurut Roger dan David Johnson (Rusman, 2012 : 212) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut.

Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*).

1. Tanggung jawab perseorangan (*Individual accountability*).
2. Interaksi tatap muka (*Face to face promotion interaction*).
3. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*).
4. Evaluasi proses kelompok.

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru dan diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru mendapatkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Adapun langkah-langkah atau fase-fase pembelajarn kooperatif sepertipada tabel berikut.

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
<b>Tahap 1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pembelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar
<b>Tahap 2</b> Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
<b>Tahap 3</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
<b>Tahap 4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
<b>Tahap 5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
<b>Tahap 6</b> Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Sumber : Trianto, 2012 : 117)

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang memberi kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk aktif belajar dan berinteraksi dengan sesama siswa maupun guru yang pada akhirnya akan tercipta pembelajaran yang berpusat pada siswa.

##### 5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Inside-outside Circle*

Mills (Suprijono, 2012 : 64) berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses actual yang memungkinkan

seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu". Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang dilakukan secara sengaja dan sistematis oleh pendidik untuk menciptakan keadaan atau suasana agar peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar. Dalam kegiatan itu akan terjadi interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu pendidik yang melakukan kegiatan membelajarkan dan peserta didik yang melakukan kegiatan belajar.

Jadi, model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan di kelas maupun tutorial.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (lingkaran besar-lingkaran kecil) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan ini mengajarkan kemampuan beradaptasi secara cepat dan cermat pada setiap pasangan yang berbeda, yaitu peserta didik saling bertukar informasi pada saat yang bersamaan, dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Model pembelajaran *Inside-Outside Circle* termasuk dalam pembelajaran kooperatif karena mengajarkan kepada peserta didik keterampilan bekerjasama dan kolaborasi secara berkelompok. Model ini memberikan peluang kepada anak agar dapat bekerja sama dalam memahami serta menyelesaikan suatu permasalahan.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Inside-Outside Circle* yaitu:

- a. Separuh kelas berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap keluar
- b. Separuh kelas lainnya membentuk lingkaran di luar lingkaran pertama, menghadap kedalam.
- c. Jika kelas terlalu besar, maka kelas dapat dibagi menjadi dua kelompok, dimana tiap-tiap kelompok terdiri dari dua kelompok lingkaran yang menghadap keluar dan kedalam. Dengan demikian, antara anggota lingkaran dalam dan luar saling berpasangan dan berhadap-hadapan.
- d. Pada tiap-tiap pasangan yang berhadapan diberi tugas untuk didiskusikan. Pasangan ini disebut kelompok pasangan asal.
- e. Setelah mereka berdiskusi, anggota lingkaran dalam diam di tempat, sementara anggota lingkaran luar bergeser satu atau dua langkah searah jarum jam, sehingga terbentuk pasangan-pasangan baru.
- f. Pasangan-pasangan tersebut wajib membagikan informasi berdasarkan hasil diskusi dengan pasangan asal.
- g. Pergeseran dihentikan jika anggota lingkaran dalam dan luar sebagai pasangan asal bertemu kembali.
- h. Di akhir, guru dapat memberi ulasan maupun mengevaluasi hal-hal yang telah didiskusikan, serta merumuskan kesimpulan bersama peserta didik.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari metode *inside-outside circle* yaitu:

a. Kelebihan

Mendapatkan informasi yang berbeda pada saat yang bersamaan.

b. Kekurangan

1. Membutuhkan ruang kelas yang besar.

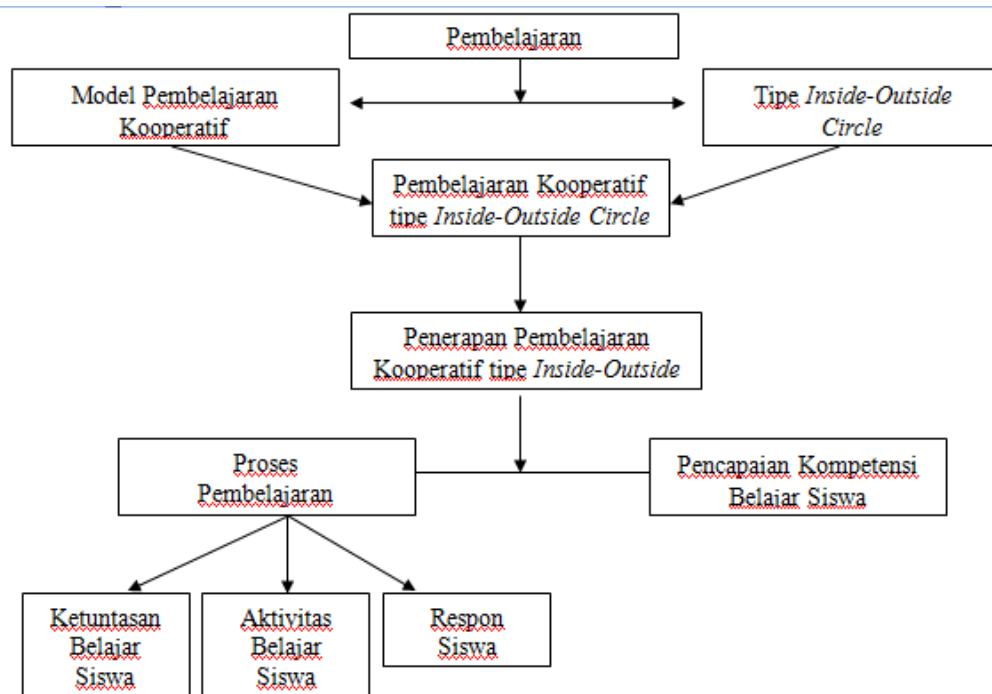
2. Terlalu lama sehingga tidak konsentrasi dan disalahgunakan untuk bergurau.

3. Rumit untuk dilakukan.

## **B. Kerangka Pikir**

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran Matematika adalah pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan-tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu: hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe *inside-outside circle* (IOC) 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. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *inside-outside circle* (IOC) efektif digunakan.



### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah model kooperatif tipe *inside outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang. Dengan hipotesis statistik adalah:

1. Ketuntasan belajar

$$H_0 : \pi \leq 84,9$$

$$H_1 : \pi > 84,9$$

Keterangan :

$\pi$  : Parameter ketuntasan belajar matematika secara klasikal



2. Peningkatan hasil belajar

$$H_0: \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,30$$

Keterangan:

$\mu_g$  = Parameter peningkatan hasil belajar matematika

3. Aktivitas siswa

$$H_0: \mu \leq 74,9$$

$$H_1: \mu > 74,9$$

Dimana,

$\mu$  = Skor rata-rata presentase siswa yang melakukan aktivitas belajar

4. Respon siswa

$$H_0: \mu \leq 74,9$$

$$H_1: \mu > 74,9$$

Dimana,

$\mu$  = Skor rata-rata presentase siswa yang merespon positif terhadap

model kooperatif tipe *inside outside circle*.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini di gunakan desain pra-eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksprimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian adalah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *inside-outside circle*. Selain itu juga terdapat aspek yang diselidiki dalam penelitian ini yaitu (1) ketuntasan hasil belajar Siswa, (2) aktivitas Siswa dalam proses pembelajaran, (3) keterlaksanaan pembelajaran, dan (4) respons Siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *inside-outside circle*.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain pada penelitian ini adalah satu kelompok *Pretest-Posttest* (*The One Group Pretest-Posttest*) yang termasuk dalam *pra-experimental*. Untuk menggunakan desain ini kita dapat

membandingkan tingkat akademik sebelum penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* (IOC) dengan tingkat akademik setelah penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* (IOC). Untuk lebih jelasnya desain penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Desain *The One Group Pretest-Posttest***

Pretest	Perlakuan	Posttest
$O_1$	X	$O_2$

(Sugiyono, 2013)

Keterangan:

X = Perlakuan

$O_1$  = Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan

$O_2$  = Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan

### C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

#### 1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang, yang terdiri dari 25 siswa. Kemudian dari 25 siswa tersebut dijadikan subjek dalam penelitian ini.

#### 2. Perlakuan

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* yang ingin diketahui keefektifannya dalam pembelajaran matematika. Untuk mengetahui apakah model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* efektif dalam pembelajaran, maka digunakan tiga indikator keefektifan, yaitu : hasil

belajar matematika siswa, aktivitas siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut:

##### **1. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah melakukan usaha tertentu. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh sebelum dan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *inside-outside circle*.

##### **2. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran**

Aktivitas yang dimaksudkan adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru maupun siswa dengan siswa, sehingga menghasilkan perubahan akademis, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kedisiplinan siswa, dan keterampilan siswa dalam bertanya dan menjawab yang diukur dengan lembar observasi.

### 3. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran diukur dari lembar observasi untuk mengetahui kemampuan guru melaksanakan tiap-tiap komponen selama proses belajar mengajar berlangsung.

### 4. Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Respons Siswa terhadap pembelajaran diukur dengan menggunakan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle*.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar tes berbentuk pilihan ganda. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk pilihan ganda. Namun sebelum tes hasil belajar itu dibuat, terlebih dahulu dibuatkan kisi-kisi agar masing-masing bagian dalam materi dapat terwakili secara proporsional dalam tes.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh data yang mendukung pencapaian penelitian. Teknik data pada penelitian ini dengan menggunakan tes hasil belajar peserta didik. Data hasil belajar peserta didik dikumpulkan melalui pemberian tes, yakni

*pre-test* diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung dan *post-test* diberikan setelah *treatment*.

## G. Teknik Analisis Data

Data tentang hasil belajar dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan dua macam teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

### 1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu nilai hasil belajar matematika peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle*. Pengolahan datanya dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, mencari nilai rata-rata, variansi, dan standar deviasi untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

- a. Menentukan skor rata-rata peserta didik dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

(Sugiyono, 2013: 49)

Keterangan:

M = skor rata-rata

$\sum X$  = jumlah skor total peserta didik

N = jumlah responden

- b. Menentukan standar deviasi menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

(Sugiyono, 2013: 58)

Keterangan:

s = standar deviasi

$x_i$  = skor peserta didik

$\bar{x}$  = skor rata-rata

n = banyaknya subjek penelitian

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh peserta didik, maka skor dikonversi dalam bentuk nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

dengan:

N = Nilai peserta didik

SS = Skor hasil belajar peserta didik

SI = Skor ideal

**Tabel 3.2 Kategori Skor Hasil Belajar**

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
0 – 6	Sangat Rendah
7 – 13	Rendah
14 – 19	Sedang
20 – 24	Tinggi
25 – 30	Sangat Tinggi

## 2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

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. Analisis Gain Normalitas

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis, maka dapat ditentukan teknik statistik yang digunakan untuk analisis data dan menguji hipotesis. Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data prestasi belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretes* dan *posttes* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-Gain) (Redhana dalam Eka, 2014:86) sebagai berikut:



$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

dengan:

$S_{post}$  : Skor tes akhir

$S_{pre}$  : Skor tes awal

$S_{maks}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel

berikut:

**Tabel 3.6 Kriteria tingkat Gain Ternormalisasi**

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

*Sumber: Jusmawati (2015:105)*

### c. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*). *One sample t-test* merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 70 \text{ versus } H_1 : \mu > 70$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} > \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar siswa melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* yang telah dilaksanakan di MTs Muhammadiyah Mamajang. Penelitian ini dilaksanakan selama enam kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan diberikan *posttest* setelah perlakuan.

#### 1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle*, hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut :

##### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

###### 1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* atau *Pretest*.

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* pada

siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap *pretest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika dari 25 Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* (*Pretest*)**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Skor ideal	100,00
Skor tertinggi	75,00
Skor terendah	20,00
Rentang skor	55,00
Rata-rata skor	47,36
Standar Deviasi	7,35

Pada tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 47,36 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 7,35. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 20 sampai dengan skor tertinggi 75 dengan rentang skor 55. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel 4.2 sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* (Pretest)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 59$	Sangat Rendah	17	68
2.	$60 \leq x \leq 69$	Rendah	2	8
3.	$70 \leq x \leq 79$	Sedang	6	24
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.2 diatas ditunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas VIII, 17 siswa (68%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh kategori rendah sebanyak 2 orang siswa (8%), siswa yang memperoleh kategori sedang sebanyak 6 orang siswa (24%), dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 47,36 dikonversi kedalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang sebelum diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* umumnya berada pada kategori sangat rendah.

Selanjutnya data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas	19	76
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	6	24
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari tabel 4.3 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 19 orang atau 76% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah 6 orang atau 24%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang sebelum diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dan tergolong sangat rendah.

**2) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* atau *Postest*.**

Data hasil belajar siswa setelah penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang disajikan secara lengkap pada lampiran D, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Dari 25 Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* (Postest)

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Skor ideal	100
Skor tertinggi	90
Skor terendah	60
Rentang skor	30
Rata-rata skor	75,40
Standar Deviasi	8,02

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 75,40 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa, dengan standar deviasi 8,02. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 60 sampai dengan skor tertinggi 90 dengan rentang skor 30. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* (Postest)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 59$	Sangat Rendah	0	0
2.	$60 \leq x \leq 69$	Rendah	4	16
3.	$70 \leq x \leq 79$	Sedang	10	40
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	10	40
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	1	4
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.5 diatas ditunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas VIII, ada 1 orang siswa (4%) yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi, siswa yang memperoleh kategori tinggi ada 10 orang (40%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 10 orang (40%), dan siswa yang memperoleh kategori rendah ada 4 orang (16%) dan tidak ada siswa yang memperoleh kategori sangat rendah. Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 75,4 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* umumnya berada pada kategori tinggi.

Kemudian untuk melihat presentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* (Postest)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas	4	16
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	21	84
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.6 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang (16%) sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 21 orang (84%) Jika dikaitkan dengan indikator hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* sudah memenuhi indikator hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

3) **Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

Data *pretest* dan *postest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *Normalized Gain* atau rata-rata gain



ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 0,53.

Untuk melihat presentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada table 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
$g \geq 0,70$	Tinggi	3	12
$0,3 \leq g < 0,7$	sedang	18	72
$g < 0,3$	rendah	4	16
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 3 orang atau 12% siswa yang nilai gainnya  $\geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi, 18 orang atau 72% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,3 \leq g < 0,7$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang, dan 4 orang atau 16% siswa yang nilai gainnya  $< 0,3$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,53 dikonversi ke dalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $0,3 \leq g < 0,7$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* umumnya berada pada kategori sedang.

**b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam mengikuti Pembelajaran**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase pada tabel 4.8 (lampiran D).

Berdasarkan data hasil pengamatan pada tabel 4.8 (lampiran D), aktivitas siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* selama 4 kali pertemuan dinyatakan menunjukkan bahwa:

1. Rata-rata presentase siswa yang hadir tepat waktu saat proses pembelajaran berlangsung 94%.
2. Rata-rata presentase siswa yang mendengarkan/memperhatikan dan memahami penjelasan guru 93%.
3. Rata-rata presentase siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya 91%.
4. Rata-rata presentase siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya 86%.
5. Rata-rata presentase siswa yang menjawab/menyelesaikan masalah atau menemukan cara menyelesaikan masalah 75%.
6. Rata-rata presentase siswa yang yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh “guru siswa” 63%.
7. Rata-rata presentase siswa yang dapat menyimpulkan pembelajaran diakhir pertemuan 42%.

8. Rata-rata presentase siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll) 19%.

Dari deskripsi di atas presentase aktivitas positif siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 77,71% dan presentase aktivitas negatif siswa adalah 19% Sehingga aktivitas positif siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### c. Deskripsi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan data hasil penelitian (lampiran D) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Rata-rata kegiatan “Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa” adalah 4.
2. Rata-rata kegiatan “Guru menyampaikan tujuan pembelajaran” adalah 4.
3. Rata-rata kegiatan “Guru memotivasi siswa untuk belajar” adalah 3.
4. Rata-rata kegiatan “Guru memberikan materi” adalah 4.

5. Rata-rata kegiatan “Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi” adalah 3,25.
6. Rata-rata kegiatan “Guru membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotakan 8-10 orang berbentuk dua lingkaran yang terdiri dari dalam dan luar lingkaran” adalah 3,25.
7. Rata-rata kegiatan “Guru menugaskan setiap siswa untuk membahas soal yang telah diberikan guru, kemudian mendiskusikannya ke pasangan kelompok” adalah 3.
8. Rata-rata kegiatan “Guru kemudian menunjuk satu pasangan dalam kelompok tersebut untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan papan tulis” adalah 4.
9. Rata-rata kegiatan “Guru memberikan penghargaan bagi pasangan kelompok yang menjawab paling benar dan paling kompak” adalah 3,5.
10. Rata-rata kegiatan “Guru memberikan motivasi kepada siswa maksud dari tujuan pembelajaran model kooperatif tipe *inside-outside circle*” adalah 3,5.
11. Rata-rata kegiatan “Guru menghitung nilai siswa dari jumlah hore yang diperoleh” adalah 3,5.
12. Rata-rata kegiatan “Guru memberikan PR yang dikerjakan secara individu” adalah 3,25.
13. Rata-rata kegiatan “Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam” adalah 3.

14. Rata-rata kegiatan “Siswa antusias bekerja dalam kelompok” adalah 3,25.

15. Rata-rata kegiatan “Guru antusias melaksanakan pembelajaran” adalah 3,25.

Berdasarkan deskripsi di atas, menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan menggunakan melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* untuk seluruh aspek yang diamati memperoleh nilai 3,45. Dalam kriteria kemampuan guru yang telah dipaparkan pada bab III, penilaian tersebut berada pada interval  $3,00 \leq \text{Nilai Rata-rata} < 3,5$  yang dikategorikan terlaksana.

#### **d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran**

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel 4.9 (lampiran D).

Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel 4.9 (lampiran D), respon siswa diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis, menunjukkan bahwa:

1. Untuk pertanyaan “Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?”, yang menjawab ”Ya” ada 22 orang (88%) dan yang menjawab “Tidak” ada 3 orang (12%).

2. Untuk pertanyaan “Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 22 orang (88%) dan yang menjawab “Tidak” ada 3 orang (12%).
3. Untuk pertanyaan ” Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 24 orang (96%) dan yang menjawab “Tidak” ada 4 orang (4%).
4. Untuk pertanyaan “Apakah anda termotivasi untuk belajar matematik, setelah diterapkan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 23 orang (92%) dan yang menjawab “Tidak” ada 2 orang (8%).
5. Untuk pertanyaan “Apakah dengan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle* dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?” yang menjawab ”Ya” ada 24 orang (96%) dan yang menjawab “Tidak” ada 1 orang (4%).
6. Untuk pertanyaan “Apakah dengan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle* dalam pembelajaran membuat dan menjadi siswa yang aktif?” yang menjawab ”Ya” ada 23 orang (92%) dan yang menjawab “Tidak” ada 2 orang (8%).
7. Untuk pertanyaan “Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan *Model Kooperatif Tipe*

*Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 24 orang (96%) dan yang menjawab “Tidak” ada 1 orang (4%).

8. Untuk pertanyaan “Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 21 orang (84%) dan yang menjawab “Tidak” ada 4 orang (16%).
9. Untuk pertanyaan “Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah di terapkan *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 22 orang (88%) dan yang menjawab “Tidak” ada 3 orang (12%).
10. Untuk pertanyaan “Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui *Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle?*” yang menjawab ”Ya” ada 21 orang (84%) dan yang menjawab “Tidak” ada 4 orang (16%).

Berdasarkan deskripsi diatas, secara umum rata-rata siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle*, dimana rata-rata presentase respons siswa adalah 90,4%. Dengan demikian, respons siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni 90,4% memberikan respons positif.

## 2. Hasil Analisis 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. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan program Aplikasi R diperoleh hasil sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah skor rata-rata belajar siswa (*postest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah :

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

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

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *postest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,115 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *postest* termasuk kategori normal.

### b. Pengujian Hipotesis Penelitian

1. Pengujian hipotesis minor Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*). Secara Statistik, dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut.

$$H_0: \mu \leq 69,9 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu > 69,9$$

Keterangan:



$\mu$  = Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $p\text{-value} < \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $p\text{-value} > \alpha$  dimana  $\alpha=5\%$ . Jika  $p\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari 69,9 (KKM = 70).

Berdasarkan hasil pengolahan data (lampiran D), diperoleh nilai  $P_{\text{value}} < 0,001$  maka  $0,001 < \alpha (0,05)$ . Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* lebih dari 69,9 (KKM = 70).

2. Pengujian hipotesis minor berdasarkan gain ternormalisasi, menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*). Secara Statistik, dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut.

$$H_0: \bar{x}_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1: \bar{x}_g > 0,29$$

Keterangan:

$\bar{x}_g$  = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $p\text{-value} < \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $p\text{-value} > \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $p\text{-value} < \alpha$  berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30 (kategori sedang).

Berdasarkan hasil pengolahan data (lampiran D), diperoleh nilai  $P_{\text{value}} < 0,0001$  maka  $0,0001 < \alpha (0,05)$ . Hal ini berarti bahwa  $H_0$

ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang lebih dari 0,29 (Gain=0,40, berada dalam kategori sedang).

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

### **1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) Hasil belajar matematika siswa, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle*. (4) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

#### **a. Hasil Belajar Matematika Siswa**

##### **1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

Hasil analisis data hasil belajar matematika sebelum diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* menunjukkan bahwa dari 25 siswa keseluruhan, ada 6 siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor hasil belajar minimal 70), dan 19 siswa yang tidak mencapai ketuntasan

individu (mendapat skor hasil belajar dibawah 70). Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

## **2) Hasil belajar Matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* menunjukkan bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang (mendapat skor hasil belajar di bawah 70), sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan individu sebanyak 21 orang (mendapat skor hasil belajar minimal 70). Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* tergolong sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa model kooperatif tipe *inside-outside circle* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena siswa tidak lagi menjadi peserta pasif ketika proses pembelajaran berlangsung, akan tetapi siswa sudah dilibatkan dalam proses belajar mengajar melalui kegiatan berpikir, berbicara, berdiskusi atau bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam mencari solusi dari persoalan yang diberikan maupun dalam menulis atau merumuskan ide-ide mereka dalam bentuk tulisan.

### 3) *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle*

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle* adalah 0,47. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* umumnya berada pada kategori sedang karena nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$ .

#### b. **Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru dan telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *inside-outside circle* yaitu 77,71%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa

siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle*.

### **c. Respons siswa**

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model kooperatif tipe *inside-outside circle*, siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 90,4%. Hal ini bisa dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon positif siswa sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu  $\geq 75\%$ .

### **d. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dalam mengelola pembelajaran melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* guru sudah mengelola pembelajaran dengan baik. Hal itu terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati yaitu sebesar 3,45 dan umumnya berada pada kategori terlaksana. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan telah mencapai kriteria terlaksana.

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $P_{\text{value}} > \alpha = 0,05$  (lampiran D).

Karena data berdistribusi normal, maka data tersebut telah memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t pada pengujian hipotesis penelitian. Uji hipotesis dilakukan pada rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* dan peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model kooperatif tipe *inside-outside circle*.

Hasil analisis statistik inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi, diperoleh nilai  $P_{\text{value}} < 0,001$  maka  $0,001 < \alpha$  (0,05). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang setelah diterapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* lebih dari 69,9 (KKM = 70).

Pengujian hipotesis minor berdasarkan gain ternormalisasi, menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*) telah diperoleh nilai  $P_{\text{value}} < 0,0001$  maka  $0,0001 < \alpha$  (0,05). Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang lebih dari 0,29 (Gain=0,40, berada dalam kategori sedang).

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa:

1. Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang telah memenuhi keempat indikator keefektifan yang telah ditetapkan yaitu hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, respons siswa dan keterlaksanaan pembelajaran adapun secara spesifik untuk masing-masing indikator dijelaskan pada poin-poin selanjutnya.
2. Ditinjau dari hasil belajar matematika siswa melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis, baik secara deskriptif maupun secara inferensial, yaitu: (a) secara deskriptif hasil belajar matematika yang dicapai siswa melampaui KKM (70) yaitu skor rata-rata yang diperoleh 75,4 dan secara inferensial juga dipenuhi, (b) secara deskriptif gain ternormalisasi yang diperoleh sebesar 0,40 (berada dalam kategori sedang) dan secara inferensial dengan taraf signifikansi 5% juga dikatakan terpenuhi.
3. Secara deskriptif model kooperatif tipe *inside-outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi Relasi dan



Fungsi karena telah memenuhi kriteria aktif yaitu frekuensi aktivitas siswa sebesar 77,71% sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika kurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, aktivitas siswa dengan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *inside-outside circle* sudah sesuai yang diharapkan/aktif.

4. Secara deskriptif model kooperatif tipe *inside-outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada Relasi dan Fungsi pada siswa kelas kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang karena mendapat respons positif dengan rata-rata respons siswa yaitu 90,4%
5. Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika pada materi Relasi dan Fungsi melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* dikatakan efektif yaitu sebesar 3,45 termasuk dalam kategori terlaksana dengan sangat baik.
6. Jadi dapat dikatakan bahwa keempat indikator keefektifan telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *inside-outside circle* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *inside-outside circle* dapat diterapkan oleh guru sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, pengembangan pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran matematika pada materi lain dengan menerapkan model kooperatif tipe *inside-outside circle* perlu dilakukan penelitian eksperimen yang serupa dengan penelitian ini. Oleh Karena itu, disarankan kepada para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azlina, N. 2010. *International Journal of Computer Science Issues. Supporting Collaborative Activities Among Students and Teachers Through the Use of Think- Pair-Share Techniques*, (Online), vol. 7, No. 18 (<http://.isrj.net>, diakses 17 Februari 2017).
- Danfar. 2009. *Definisi / Pengertian Efektivitas*, (Online), (<http://www.dansite.wordpress.com/2009/10/definisi-pengertian-efektivitas/>), diakses 17 Februari 2017).
- FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Hake, R. Richard. 2002. *Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains ini Mathematics with Gender, Gihg School, Physics, and Pre Test Scores ini Mathematics and Spatial Visualization*. (Online). (Tersedia : <http://www.physics.indiana.edu/~hake>). diakses 17 Februari 2017).
- Haryanto. 2012. *Pengertian dan Tujuan Pembelajaran*. (online), (<http://belajarpsikologi.com/2012/04/01/pengertian-dan-tujuan-pembelajaran/> diakses 16 Februari 2017).
- Hudojo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jusmawati. 2015 *efektivitas penerapan model berbasis masalah setting kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 11 Makassar : Tesis FMIPA UNM*
- Lie, Anita. 2014. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Grosindo.
- Riyanto, Y. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Shuoong. 2006. *Pengertian Pembelajaran Menurut Para Ahli*, (Online), (<http://www.shuoong.com/social-sciences/2006/02/23/pengertian-pembelajaran-menurut-para-ahli>, diakses 17 Februari 2017).
- Sofa, Muhammad. 2008. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Tipe STAD Di SMK Muhammadiyah I Nganjuk Tahun Pelajaran 2008-2009*. [http://muchammadsoffa1.blogspot.com/2009\\_05\\_01\\_archive.html](http://muchammadsoffa1.blogspot.com/2009_05_01_archive.html). Download 13/10/2009

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta
- Sularyo, 2004. *Peningkatan Hasil Belajar*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sukardi.2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*.Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Sutikno, Sobry. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Tiro, M. A. 2008.*Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**DAFTAR NILAI PRETEST-POSTEST SISWA KELAS VIII  
MTs MUHAMMADIYAH MAMAJANG TAHUN AJARAN 2017/2018**

NO	NAMA SISWA	L/P	Pretest	Kategori	Postest	Kategori	Uji Gain
1	Abu Hamzah	L	45	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0,72
2	Hijrah Agustira	P	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0,5
3	Irmayanti	P	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0,5
4	Meidinah Al Maghfirah A.	P	36	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	0,45
5	Miftahul Husnah	P	25	Tidak Tuntas	70	Tuntas	0,6
6	Muh. Adnan T	L	45	Tidak Tuntas	70	Tuntas	0,45
7	Muh. Al Qadri Abbas	L	31	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas	0,42
8	Muh. Fatur Rahman	L	35	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0,61
9	Muh. Firdaus	L	34	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0,69
10	Muh. Jaya	L	35	Tidak Tuntas	70	Tuntas	0,53
11	Muh. Nadwa Naim	L	48	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0,51
12	Muh. Nurhikman	L	35	Tidak Tuntas	75	Tuntas	0,61
13	Nurchayani Putri PA.	P	25	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas	0,46
14	Nur Fadillah	P	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0,57
15	Nurhalisa	P	56	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0,77
16	Nurlaela Purnamasari	P	75	Tuntas	80	Tuntas	0,2
17	Sahrul	L	35	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	0,46
18	Sartini	L	70	Tuntas	85	Tuntas	0,5
19	Syafa Ridha Riani	P	20	Tidak Tuntas	70	Tuntas	0,62
20	Wirdanum	P	75	Tuntas	75	Tuntas	0
21	Aisyah Anwar	P	75	Tuntas	80	Tuntas	0,2
22	Ananda Putri Nhadillah	P	75	Tuntas	85	Tuntas	0,4
23	Aidil Akbar	L	36	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0,68
24	Fauziah Nurul S	P	75	Tuntas	70	Tuntas	-0,2
25	Fauziah Harsyad	P	23	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0,74
<b>TOTAL</b>			<b>1184</b>		<b>1885</b>		<b>11,99</b>
<b>STANDAR DEVIASI</b>			<b>7,35</b>		<b>8,02</b>		
<b>RATA-RATA</b>			<b>47,36</b>		<b>75,4</b>		<b>0,47</b>

## Hasil Analisis Deskriptif dan Inferensial melalui Aplikasi R

### A. Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	.157	25	.115(*)	.952	25	.277

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

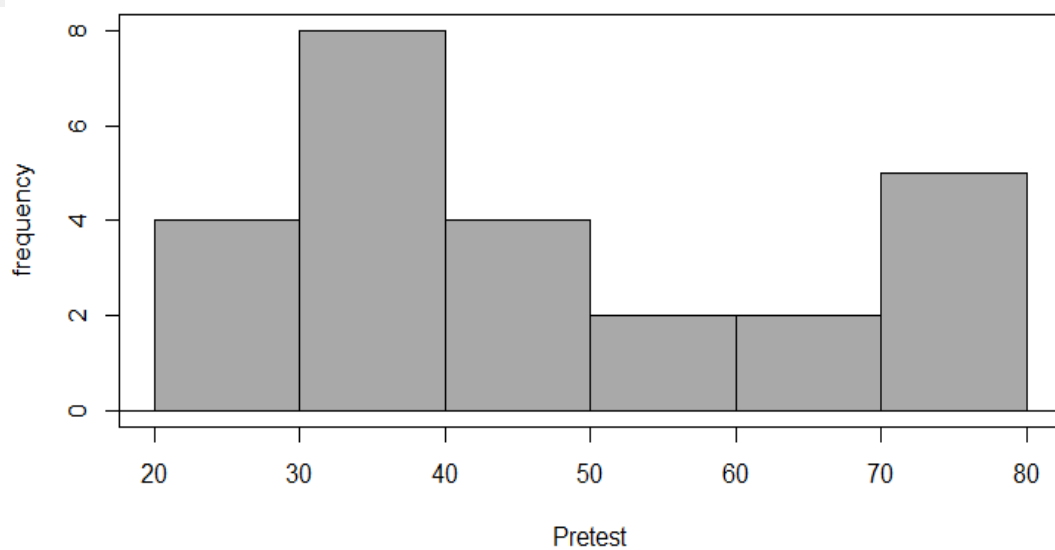
a Lilliefors Significance Correction

### B. Analisis Deskriptif

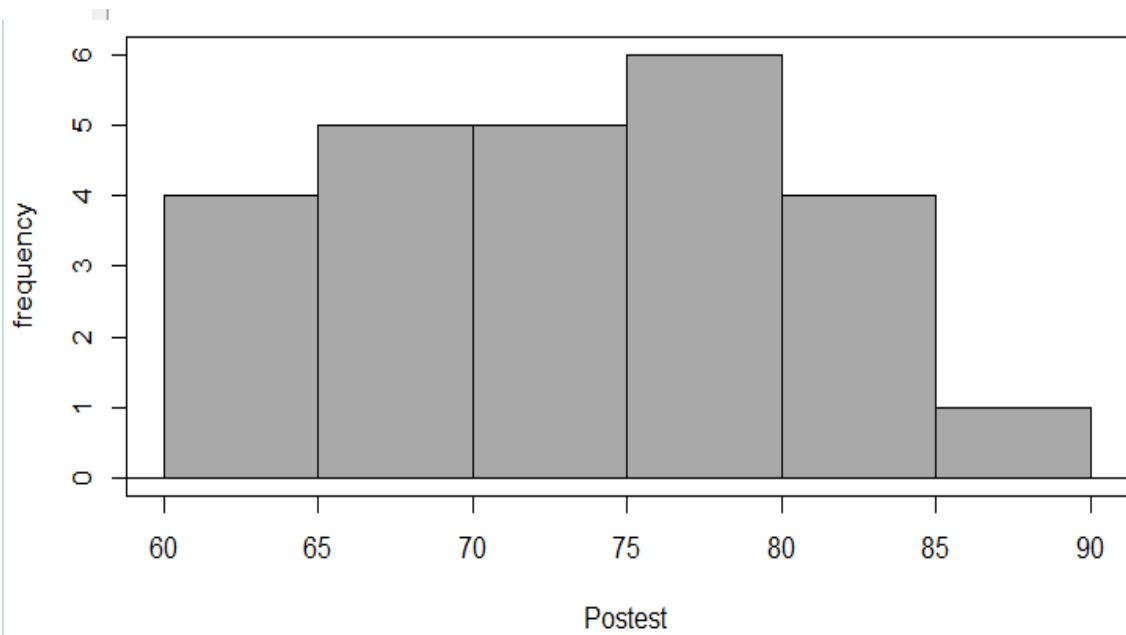
#### 1. Analisis Data Pretest

```
> summary(Dataset01)
  Pretest
Min.   :20.00
1st Qu.:35.00
Median :45.00
Mean   :47.36
3rd Qu.:65.00
Max.   :75.00

> numSummary(Dataset01[, "Pretest"], statistics=c("mean", "sd", "IQR",
+ "quantiles"), quantiles=c(0, .25, .5, .75, 1))
  mean      sd IQR 0% 25% 50% 75% 100%  n
47.36 18.87874 30 20 35 45 65 75 25
```



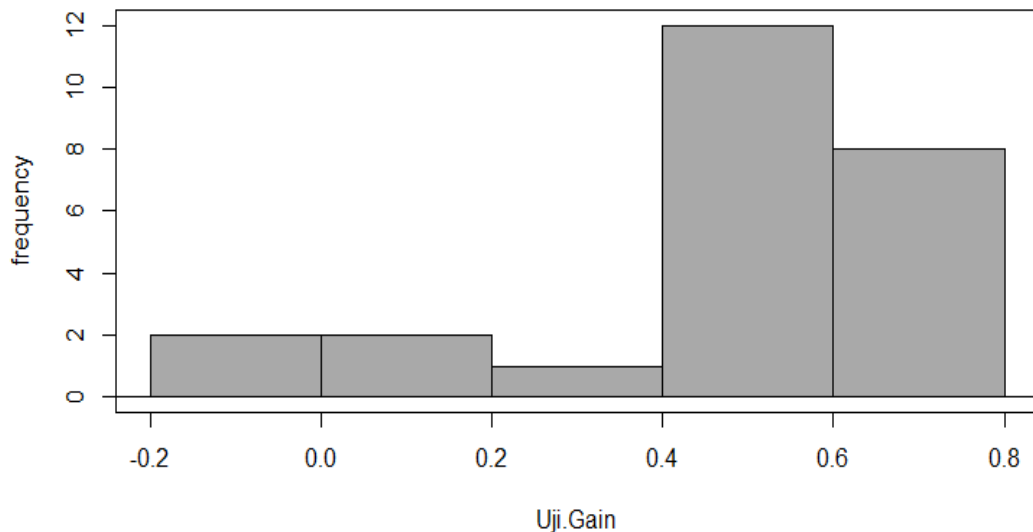
## 2. Analisis Data Posttest



## 3. Analisis Data Gain

```
> summary(Dataset03)
  Uji.Gain
Min.   :-0.2000
1st Qu.: 0.4500
Median : 0.5000
Mean   : 0.4796
3rd Qu.: 0.6100
Max.   : 0.7700

> numSummary(Dataset03[, "Uji.Gain"], statistics=c("mean", "sd", "IQR",
+ "quantiles"), quantiles=c(0, .25, .5, .75, 1))
  mean      sd  IQR  0%  25%  50%  75% 100%  n
0.4796 0.2269449 0.16 -0.2 0.45 0.5 0.61 0.77 25
```





### C. Analisis Inferensial

- 1) Pengujian hipotesis minor Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

```
> with(Dataset04, (t.test(Posttest, alternative='greater', mu=69.9,
+   conf.level=.95)))

      One Sample t-test

data:  Posttest
t = 3.4264, df = 24, p-value = 0.001105
alternative hypothesis: true mean is greater than 69.9
95 percent confidence interval:
 72.65369      Inf
sample estimates:
mean of x
      75.4
```

- 2) Pengujian hipotesis minor berdasarkan gain ternormalisasi.

```
> with(Dataset03, (t.test(Uji.Gain, alternative='greater', mu=0.29,
+   conf.level=.95)))

      One Sample t-test

data:  Uji.Gain
t = 4.1772, df = 24, p-value = 0.0001682
alternative hypothesis: true mean is greater than 0.29
95 percent confidence interval:
 0.4019448      Inf
sample estimates:
mean of x
      0.4796
```

**Tabel 4.8 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Mamajang Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan						(%)
		I	II	III	IV	V	VI	
<b>Aktivitas Positif</b>								
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran.		23	24	23	24		94
2.	Siswa yang mendengarkan/memperhatikan dan memahami penjelasan guru		23	24	22	24		93
3.	Siswa yang mengerjakan tugas sesuai peran kelompoknya		23	24	21	23	P	91
4.	Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompoknya	P	20	22	21	23	O	86
5.	Siswa yang menjawab/menyelesaikan masalah atau menemukan cara menyelesaikan masalah	R	17	18	18	22	S	75
6.	Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh “guru siswa”.	E	13	17	15	18	T	63
7.	Siswa yang dapat menyimpulkan pembelajaran diakhir pertemuan	T	8	10	12	12		42
<b>Jumlah</b>								<b>544</b>
<b>Rata-Rata Persentase</b>								<b>77,71</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>								
8.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).	P	6	7	3	3	P	19
							O	
							S	
							T	
							E	
							S	
							T	
<b>Jumlah</b>								<b>19</b>
<b>Rata-Rata Persentase</b>								<b>19</b>

**Tabel 4.9 Presentase Respon Siswa terhadap Pembelajaran Melalui Penerapan Melalui Model Kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle***

NO	ASPEK YANG DINILAI	FREKUENSI		PERSENTASE	
		Positif (Ya)	Negatif (Tidak)	Positif (Ya)	Negatif (Tidak)
1.	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?	22	3	88	12
2.	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	22	3	88	12
3.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	24	1	96	4
4.	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematik, setelah diterapkan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	23	2	92	8
5.	Apakah dengan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	24	1	96	4
6.	Apakah dengan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> dalam pembelajaran membuat dan menjadi siswa yang aktif?	23	2	92	8
7.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	24	1	96	4
8.	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	21	4	84	16
9.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	22	3	88	12
10.	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui <i>Model Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle</i> ?	21	4	84	16
<b>Rata-rata</b>				<b>90,4%</b>	<b>9,6%</b>

## DOKUMENTASI KEGIATAN









## RIWAYAT HIDUP



**SANDY WARMAN**, lahir di Ujung Pandang, 18 April 1994. Anak keenam dari enam bersaudara, buah hati dari pasangan Almarhum Kade DG Rate dan Ibu Sangki DG Simpang.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Inpres Bertingkat Mamajang I mulai tahun 2001 sampai tahun 2007. Setelah itu, pada tahun 2007 penulis melanjutkan pendidikan di MTs Muhammadiyah Mamajang dan tamat pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Muhammadiyah Disamakan Wilayah dan tamat pada tahun 2013.

Pada tahun 2013, penulis memasuki jenjang perguruan tinggi di Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis mengambil Jurusan Pendidikan Matematika (S1), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis juga aktif dalam beberapa organisasi internal maupun eksternal seperti UKM LKIM-PENA, Forum Lingkar Pena Ranting Unismuh Makassar dan Komunitas Pecandu Aksara. Adapun prestasi yang pernah diraih penulis yaitu Juara 3 Lomba Karya Tulis Ilmiah Tingkat Nasional di Universitas Brawijaya Malang, Juara 3 Lomba Esai Tingkat Unismuh Makassar, Finalis Lomba Essay Nasional di Universitas Negeri Yogyakarta, Finalis Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional di Universitas Udayana Bali, Meloloskan 2 judul PKM yakni PKM-Kewirausahaan yang didanai oleh Ristekdikti pada tahun 2015.

Selain itu, penulis juga telah menerbitkan beberapa buku fiksi seperti : “Maka Nikmat Rindu Mana Lagi yang Kau Dustakan (Sebuah Novel) dan Menenun Air Mata (Kumpulan Antologi Puisi dan Cerpen)