

## EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)

SULTAN

Pasca Sarjana UNM Makassar

E-mail: [sultanmtk@gmail.com](mailto:sultanmtk@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui model Kooperatif Tipe *inside outside circle* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga Tahun Ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal, peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respons positif siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga sebanyak 36 orang sebagai kelas uji coba. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar, teknik observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, teknik observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP, dan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui 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 86,61 dengan standar deviasi 8,9. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 36 siswa (89%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,78 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria efektif, yaitu 83%. (4) Respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap model Kooperatif tipe *Inside outside circle* positif yaitu 83%. Hasil analisis statistik inferensial pada uji normalitas menunjukkan skor rata-rata *pretest* nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,164 > 0,05$  dan skor rata-rata *posttest*  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  dengan  $Z_{hitung} \geq -Z_{tabel} = 1,8571 \geq -1,64$ . Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model Kooperatif tipe *Inside outside circle* (IOC) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga.

**Kata Kunci:** *efektivitas, model Kooperatif tipe Inside outside circle*

### Latar Belakang

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal memegang peranan penting, karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat mendukung untuk mengkaji IPTEK. Mengingat pentingnya peranan matematika maka prestasi belajar matematika setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian yang serius. Mengingat pentingnya peranan matematika maka hasil belajar matematika setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian yang serius.

Rendahnya hasil belajar matematika disebabkan karena aktivitas dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah.

Oleh karena itu, salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah guru. Guru dalam konteks pendidikan mempunyai peranan yang besar dan strategis. Gurulah yang berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. 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. Gurulah yang berhadapan langsung dengan siswa untuk menransfer ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh siswa dalam proses memahami materi dan menyelesaikan masalah-masalah matematika adalah ketidakmampuan mereka membawa materi dan masalah matematika ke dalam konteks kehidupan kesehariannya. Selain itu, siswa kurang dilibatkan dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga siswa tidak memiliki semangat belajar, apalagi dengan belajar matematika jika tidak ada umpan balik dari guru dan siswa, maka siswa merasa bosan karena kurangnya dinamika inovasi, kekreatifan dalam pengajaran yang mampu menarik imajinasi dan rasa ingin tahu siswa.

Berdasarkan hasil observasi SMP Negeri 5 Pallangga keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika masih belum terlihat, serta pembelajaran yang hanya berpusat kepada guru. Keaktifan siswa dalam kelas hanyalah mendengar dan mencatat, mereka cenderung malas untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami serta belum berani menyelesaikan soal di papan tulis. Hasil belajar siswa masih rendah dibandingkan dengan pembelajaran yang lain, ini berdasarkan dengan nilai ulangan harian siswa rata-ratanya hanya 70. Selain itu rata-rata aktivitas siswa dan respons siswa masih tergolong negatif.

Salah satu langkah yang diambil dalam penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside - Outside circle*. Model pembelajaran ini termasuk dalam model pembelajaran aktif dimana menekankan peserta didik untuk lebih berperan dalam proses belajar. Model pembelajaran

*Inside - Outside circle* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan ini 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 siswa. Selain itu memberikan peluang kepada siswa agar dapat bekerja sama dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan dan siswa mendapatkan informasi yang berbeda dalam waktu yang bersamaan.

Hal ini sejalan dengan peneliti-peneliti sebelumnya, yakni: 1). Prihati, dkk (2017), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran IOC pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, 2). Darmawati, dkk (2011) dengan hasil penelitian dengan menggunakan model Kooperatif tipe *inside outside circle* (IOC) yaitu sikap ilmiah siswa mengalami peningkatan dan 3). Yunitasari, dkk (2014) dengan hasil penelitiannya yaitu penerapan model kooperatif tipe *inside outside circle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari beberapa hasil penelitian tersebut peneliti dapat simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* (IOC) efektif digunakan dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan aktivitas siswa, hasil belajar siswa mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: "Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga".

## KAJIAN PUSTAKA

### 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. Efektivitas menurut Hidayat (1986: 31) adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah tercapai. Sedangkan pengertian efektivitas menurut Gibson (2002 : 25) adalah pencapaian sasaran yang telah disepakati.

Berdasarkan definisi di atas disimpulkan bahwa efektivitas adalah seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Hasil belajar

Menurut Slameto (Suhendri, 2011: 31) hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi secara berkesinambungan dan tidak statis. Menurut Oemar Hamalik (Suhendri, 2011: 31) hasil belajar merupakan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan terukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Jadi hasil belajar adalah kegiatan belajar menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan tingkah laku yang berkesinambungan dan dinamis serta dapat diukur. 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 75% siswa atau lebih mencapai skor 75 ke atas.

#### b. Aktivitas siswa

Menurut Hamalik (Dian dkk, 2011: 3) aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada proses pembelajaran, dimana siswa bekerja atau berperan aktif dalam pembelajaran, dengan demikian demikian siswa tersebut memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman. Menurut Sardiman (Dian dkk, 2011: 3) aktifitas belajar adalah keaktifan yang bersifat fisik maupun mental. Aktifitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses atau akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya atau menjawab.

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

Menurut Soekanto (Damanik, 2015) respons sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah

tertentu. Abidin (Damanik, 2015) memberikan pengertian respons adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan, atau perilaku yang dihadirkan rangsangan. Susanto (Damanik, 2015) mengatakan respons merupakan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Respons siswa adalah tanggapan terhadap perilaku yang dihadirkan. Respons Siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap model kooperatif tipe *Inside - Outside Circle*. Model yang baik dapat memberi respons yang positif bagi Siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% siswa yang memberikan respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

### **Pembelajaran Matematika**

Menurut Corey (Sagala, 2014: 61) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu.

Menurut Dimiyanti dan Mudjiono (Sagala, 2014: 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Menurut Knirk dan Gustafson (Sagala, 2014: 64), pembelajaran adalah suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi. Menurut Surya (Rusman 2012:116) pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai

hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya.

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.

Menurut Jujun S.Suriasumantri (Suhendri, 2011: 31) Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Menurut Wittgenstein (Suhendri, 2011: 31) Matematika merupakan suatu cara atau teknik yang digunakan dalam berpikir logis, sehingga kebenaran matematika merupakan kebenaran yang berdasarkan logika bukan empiris atau kenyataan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan matematika yang bukan hanya berhubungan dengan operasi-operasi melainkan ide-ide dan hubungan-hubungan secara logis.

### **Model Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Johnson (Huda, 2017: 111) pembelajaran kooperatif adalah bekerja dalam sebuah kelompok yang terdiri dari tiga atau lebih anggota pada hakikatnya dapat memberikan daya dan manfaat tersendiri. Menurut Abdulhak (Rusman, 2016: 206) Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilaksanakan melalui sharing proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama diantara peserta belajar itu sendiri.

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*. Menurut Tom V.savage (*cooperative learning*) adalah suatu pendekatan yang menekankan kerja sama dalam kelompok.

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. Adapun langkah-langkah atau fase-fase pembelajaran kooperatif seperti pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

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

(sumber : Rusman, 2012 : 211)

### **Pembelajaran Kooperatif *Inside-Outside Circle***

Model pembelajaran *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 *Inside-Outside Circle* menurut Huda (2017: 248) yaitu:

- a. Separuh kelas berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap ke luar.
- b. separuh kelas lainnya membentuk lingkaran di luar lingkaran pertama menghadap kedalam.
- 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 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 bersamaan dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur.
- h. Di akhir, guru dapat memberi ulasan maupun mengevaluasi hal-hal yang telah didiskusikan, serta merumuskan kesimpulan bersama peserta didik.

**Tabel 2.** Langkah-langkah model kooperatif dengan tipe *Inside-Outside Circle*

Tahap	Tingkah Laku Guru	Kegiatan Siswa
<b>Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</b>	Guru membuka pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta guru memberikan motivasi serta menyampaikan pentingnya materi ini.	Siswa menyimak apa yang telah disampaikan oleh guru
<b>Tahap 2 Menyajikan informasi</b>	Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari Guru memberikan beberapa contoh soal dan penyelesaian materi yang telah disampaikan	siswa memperhatikan materi yang dijelaskan dan bertanya ketika ada yang belum dipahami
<b>Tahap 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar</b>	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok belajar masing-masing beranggotakan 5-7 orang membentuk lingkaran kecil (menghadap keluar) dan lingkaran besar (menghadap kedalam) sehingga terbentuk pasangan yang saling berhadapan.	Siswa membentuk kelompok semua arahan dari guru.
<b>Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>	Guru memberikan tugas pada tiap-tiap pasangan untuk didiskusikan. Guru menginstruksikan agar siswa melakukan pergeseran pasangan setelah berdiskusi dengan pasangan asal sehingga terbentuk pasangan yang baru. Pasangan baru tersebut wajib membagi informasi.	Siswa mengerjakan tugas yang telah diberikan dan selanjutnya bergerak mengikuti arahan dari guru.
<b>Tahap 5 Evaluasi</b>	Guru memberikan soal untuk dikerjakan secara individu mengenai materi yang didiskusikan.	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan.
<b>Tahap 6 Memberikan penghargaan</b>	Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada siswa yang bisa mengerjakan soal.	Siswa merasa senang karena bisa menjawab soal dari guru

## METODE PENELITIAN

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

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. Desain *The One Group Pretest-Posttest***

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

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

1. Hasil belajar siswa adalah hasil belajar yang dilihat dari hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle (IOC)*.
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses atau akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan

siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya atau menjawab.

3. Respons siswa terhadap pembelajaran adalah ukuran yang menyatakan perasaan suka, minat, ketertarikan atau tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran *Inside-Outside Circle (IOC)* 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.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes hasil belajar siswa digunakan untuk untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang dicapai.
2. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif Tipe *Inside-Outside Circle (IOC)* yang digunakan. Memberikan angket respons siswa setelah mengikuti pembelajaran.
4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle (IOC)*. Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu nilai hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC). Pengolahan datanya dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, mencari nilai rata-rata, median, modus, variansi, dan standar deviasi untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

#### a. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan metode *Inside-Outside Circle* (IOC). Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 75,00. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75,00.

Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (*normalisasi gain*). Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa) minimal berada dalam kategori sedang.

#### b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan

oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Inside-Outside Circle* (IOC).

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### c. Analisis Data Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa. Respons siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang, menarik, dan ya untuk setiap aspek  $\geq 75\%$ . Jika salah satu aspek dijawab senang, menarik, dan ya  $\geq 75\%$ , maka respon siswa dikatakan positif.

#### d. Kemampuan Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu observer yang mengamati keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) di dalam kelas. Rata-rata kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran maka diperoleh data kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran termasuk kategori aktif.

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

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 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 Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Inside - Outside Circle* minimal sama dengan KKM, dengan menggunakan uji-*t*one sample test yang dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \geq 75 \text{ melawan } H_1 : \mu < 75$$

2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa diajar dengan menggunakan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Inside - Outside Circle* (IOC) minimal dalam kategori sedang dengan nilai 0,30 dianalisis dengan menggunakan uji-*t*one sample test yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \geq 0,30 \text{ melawan}$$

$$H_1 : \mu_g < 0,30$$

3) Pencapaian jumlah siswa yang tuntas belajar minimal 75% (tuntas klasikal) yang dianalisis dengan menggunakan uji proporsi atau uji z satu sampel yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 75\% \text{ melawan}$$

$$H_1 : \pi < 75\%$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pallangga. Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) pertemuan, 1 (satu) pertemuan untuk *pretest*, 4 (empat) pertemuan digunakan untuk proses mengajar belajar, dan 1 (satu) pertemuan digunakan untuk pemberian *posttest*. Kelas yang digunakan sebagai

kelas eksperimen adalah kelas VIII.A. Penelitian ini dilakukan sendiri oleh peneliti dan bertindak sebagai guru pengajar.

Sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII.A terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah dilaksanakaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC), setiap siswa diberikan *posttest* dan angket respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC).

Pada saat pelaksanaan pembelajaran, diadakan pengamatan oleh *Observer* untuk mencatat seluruh aktivitas siswa dan guru di kelas selama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC).

### Analisis Data Deskriptif

Adapun uraian lengkap tentang hasil analisis statistik deskriptif adalah sebagai berikut.

#### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa pada Kelas VIII.A yang dipilih sebagai unit penelitian. Berikut disajikan statistik hasil belajar matematika siswa Kelas VIII.A sebelum dan setelah perlakuan seperti pada tabel 4.

Jika skor variabel hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* dikelompokkan ke dalam lima kategori menurut Depertemen Pendidikan Nasional (Tahirman, 2013: 31), maka diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

**Tabel 4.** Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan

Statistik	Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan
Ukuran Sampel	36	36
Skor Tertinggi	55	100
Skor Terendah	5	69
Rentang Skor	50	31
Skor Rata-rata	30.44	86,61
Standar Deviasi	11.66	8,9

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

Skor	Kategori	Pretest		Pretest	
		Frekuensi	Persentase	Persentase	Persentase
$0 \leq x \leq 64$	Sangat Rendah	36	100	0	0
$65 \leq x \leq 74$	Rendah	0	0	4	11
$75 \leq x \leq 84$	Sedang	0	0	10	28
$85 \leq x \leq 94$	Tinggi	0	0	14	39
$95 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0	8	22
Jumlah		36	100	36	36

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada siswa Kelas VIII.A sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) berada pada kategori sangat rendah yaitu 36. Selain itu dapat dilihat dari perolehan persentase nilai pada kategori sangat rendah sebesar 100 % dari 36 siswa. 0% berada pada kategori rendah sedangkan siswa yang berada pada kategori sedang sebesar 0%. Tinggi dan sangat tinggi yaitu 0%. Sedangkan hasil belajar

matematika pada siswa Kelas VIII.A setelah diberikan perlakuan (*treatment*) berada pada kategori rendah yaitu 11%. Selain itu dapat dilihat dari perolehan persentase nilai pada kategori sedang sebesar 28% , jumlah siswa berada pada kategori tinggi yaitu 39%, dan pada kategori sangat tinggi sebesar 22%.

Untuk melihat ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 74	Tidak tuntas	4	11
75 – 100	Tuntas	32	89
Jumlah		36	100

Berdasarkan Tabel 6, tampak bahwa dari 36 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 32 (89%) yang tuntas dan 4 (11%) yang tidak tuntas. Ini berarti siswa di kelas VIII.A sudah mencapai ketuntasan secara klasikal dimana ketuntasan klasikal tercapai apabila

minimal 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diterapkan

pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Inside Outside Circle* (IOC) adalah 0,78. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga setelah diterapkan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Inside Outside Circle* (IOC) berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,70$ .

#### b. Deskripsi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* selama 4 (empat) kali pertemuan, sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu selama empat kali pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa terhadap pembelajaran sama dengan rata-rata persentase komponen ke-1 sampai komponen ke-7 yaitu 83% (Aktivitas Positif). Ini berarti bahwa siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga terlibat aktif dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Inside outside Circle*.

#### c. Deskripsi Respons Siswa

Untuk memperoleh data respons siswa digunakan instrumen angket respons siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *inside outside circle* (IOC) rata-rata persentase respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *inside outside circle* adalah 83%. Oleh karena itu, respon siswa dapat dikatakan efektif.

#### Deskripsi Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan pengujian hipotesis statistik terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil

belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,164 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

##### b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah model kooperatif tipe *Inside outside circle* (IOC) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga.

- Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* (uji pihak kiri).

$H_0: \mu \geq 75$  melawan  $H_1: \mu < 75$  diperoleh nilai  $t = 7,84$  dengan signifikan  $t(p < 0,01)$  yang merupakan uji 2 pihak. Hal ini sesuai dengan uji pihak kiri dengan  $t$  tabel ( $t_{0,025} = 2,04$ ) sehingga  $t$  hitung  $\geq -t$  tabel ( $7,84 \geq -2,04$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, dengan perkataan lain untuk tingkat kepercayaan 95% skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga benar-benar mencapai KKM atau minimal 75.

- Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* (uji pihak kiri).

$H_0: \mu_g \geq 0,30$  melawan  $H_1: \mu_g < 0,30$  diperoleh nilai  $t = 2,4$  dengan signifikan  $t(p < 0,01)$  yang merupakan uji 2 pihak. Hal ini sesuai dengan uji pihak kiri dengan  $t$  tabel ( $t_{0,025} = 2,04$ ) sehingga  $t$  hitung  $\geq -t$  tabel ( $2,4 \geq -2,04$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, dengan perkataan lain untuk tingkat kepercayaan 95% rata-rata

gain kelas VIII.A SMP Negeri 5 Pallangga benar-benar mencapai minimal 0,30.

- Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi (uji pihak kiri) yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \geq 75\% \text{ melawan } H_1: \pi < 75\%$$

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5%  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \geq -Z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_1$  ditolak jika  $Z_{hitung} < -Z_{(0,5-\alpha)}$  dimana  $(0,5-\alpha) = (0,5-0,05)$ . Berdasarkan lampiran D.3 diperoleh nilai  $Z_{hitung}=1,85$  dan  $Z_{tabel}= 1,64$  ( $Z_{0,4500} = -1,64$ ) sehingga  $Z_{hitung} \geq -Z_{tabel}$  ( $1,85 \geq -1,64$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak (uji pihak kiri), artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal 75%.

Dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) memenuhi kriteria keefektifan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa Kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga setelah mengikuti pembelajaran dengan Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Dengan rata-rata gain berada pada interval  $g \geq 0,70$ .
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sesuai dengan Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) dengan rata-rata persentase aktivitas aktif siswa adalah 83% .

3. Respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga.

4. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga.

Terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika di atas maka dapat dikatakan bahwa Model kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* (IOC) efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, ericson. 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 30 Maret 2018).
- Darmawati, dkk(2011). *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe inside outside circle untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar biologi kelas VIII SMPN 2 Pekanbaru*. <http://jurnal PMIPA FKIP Universitas Pekanbaru> (online) diakses pada 26 Mei 2018.
- Dian dkk . 2011. *Upaya meningkatkan aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Togethert (NHT) pada Poko Bahasan Segitiga Kelas VII C semester 2 Negeri 7*

- Salatiga Tahun ajaran 2011/2012. Jurnal, 1-10.
- Faradila, dkk (2017). *Keefektifan model pembelajaran Inside Outside Circle dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan koneksi matematis kelas VIII materi sistem persamaan linear dua variabel*. <http://jurnal.unimus.ac.id> diakses pada 26 Mei 2018
- FKIP Unismuh Makassar. 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Huda, 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indaryanti, dkk(2016). *Pengaruh model pembelajaran koperatif tipe inside outside circle (IOC) terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang*. <http://repository.uksw.edu> Mahasiswa program studi Matematika FKIP Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga diakses pada 26 Mei 2018
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2015. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Nirmalasari, dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Jurnal Edusains*, 4 (2).
- Prihati, dkk(2017). *Penerapan model pembelajaran Inside Outside Circle terhadap kemampuan pemahaman konsep*. <Http://jurnal.uisu.ac.id> Mahasiswa program studi Pendidikan Matematika STKIP insan Madani (online) diakses pada 26 mei 2018
- Riyanto, Y. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : PT. RajaGrafindoPersada.
- Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung : Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
- Sugiyono. 2016. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : IKAPI
- Suhendri, huri. 2011. *Pengaruh Kecerdasan Matematis – Logis dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Formatif, 1(1) : 29-39.
- Suprijono, A. 2015. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sutikno, Sobry. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Tahirman, W. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Problem Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Larompong Kabupaten Luwu*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar : FKIP Unismuh Makassar.
- Tiro, M. A. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yunitasari, dkk (2014). *Penerapan pembelajaran kooperatif tipe inside outside circle untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan buas kelas VII SMPN 1 Bringin*. <http://jurnal> FKIP universitas Kristen Satya Wacana (online) diakses pada 26 mei 2018