

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang kian hari selalu penuh dengan tantangan, maka pendidikan sangatlah memegang peranan penting suatu bangsa akan berhasil apabila memiliki tingkat pendidikan yang sudah maju dalam menghadapi perkembangan zaman yang penuh dengan persaingan. Oleh sebab itu, salah satu kunci yang paling besar peranannya adalah peningkatan kualitas manusia dan untuk mendapatkan hal tersebut tidak terlepas dari peningkatan kualitas pendidikan karena apabila kualitas pendidikan sudah tercapai, maka sumber daya manusia dapat lebih meningkat. Undang-Undang Nomor 20 Pasal 3 Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 berisi tentang tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 20 Pasal 3 Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 yaitu supaya potensi peserta didik berkembang menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (SPN 2003: 68).

Dalam hal pengajaran pada mata pelajaran matematika, membutuhkan pengajaran yang inovatif dan efektif serta efisien bagi siswa dalam memahaminya. Karena sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sukar/sulit untuk dipahami. Momok tentang keberadaan matematika sebagai sosok yang ditakuti. Hal ini mungkin disebabkan

oleh system pembelajaran yang kurang baik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dan masih didominasi oleh pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran ini masih berpusat kepada guru, sehingga siswa tidak diberi motivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Akibatnya, siswa hanya akan duduk diam tanpa sepenuhnya mengerti dengan apa yang telah dipelajarinya. Kejadian seperti ini merupakan awal mula siswa menjadi tidak tertarik oleh pembelajaran matematika.

Terdapat beberapa keberhasilan belajar matematika siswa menjadi gagal, diantaranya pengetahuan materi prasyarat, pengenalan dan pengenalan konsep dasar matematika yang tidak tersampaikan dengan baik pada siswa, dan kurangnya minat siswa untuk mencari dan mengolah informasi yang terdapat dalam soal matematika. Penyebab kegagalan siswa dalam belajar matematika adalah siswa tidak paham konsep-konsep matematika atau siswa salah paham dalam memahami konsep-konsep tersebut. Kesalahan konsep yang terjadi di pendidikan dasar akan berpengaruh buruk pada jenjang-jenjang yang lebih tinggi. Hal ini terjadi karena matematika adalah materi pembelajaran yang saling berkaitan satu sama lain.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara singkat dengan ibu Sitti Patimah guru bidang studi matematika Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa diperoleh keterangan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa yang diperoleh hanya ada sekitar 10 orang dari 36 siswa yang mencapai KKM, dimana KKM yang telah ditentukan yakni 75,00. Rendahnya hasil belajar tersebut

disebabkan karena sikap siswa yang cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Guru hanya duduk menerangkan dan membaca materi yang ada di buku paket, siswa diarahkan mencatat materi-materi yang penting, guru juga kurang mengontrol siswanya sehingga ketika guru sedang menyampaikan materi atau memberikan contoh soal beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, berbicara dengan temannya, atau bermain dalam kelas sehingga guru harus sering menegur siswa tersebut. Begitu juga ketika guru memberikan soal latihan siswa tidak bersegera mengerjakannya, menunggu temannya yang telah mengerjakan. Proses pembelajaran seperti itu menurut beberapa siswa kurang menarik dan membuat siswa cepat merasa bosan karena proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang variatif, kurang adanya partisipasi siswa.

Agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik sehingga hasil belajarnya dapat meningkat perlu dikembangkan suatu cara atau metode pengajaran matematika guna membantu siswa dalam memahami konsep dan menentukan hubungan yang bermakna dalam menyelesaikan soal. Model pembelajaran yang digunakan diharapkan mampu melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial, dan mampu meningkatkan kemampuan kerjasama antar siswa. Salah satu yang memungkinkan agar siswa terlibat langsung dalam pembelajaran matematika dengan baik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, karena keunggulan metode *make a match* adalah metode tersebut dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik, dan dalam metode ini anak didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topic dalam suasana yang

menyenangkan. Penerapan metode *make a match* ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, karena metode *make a match* selain bermanfaat memperdalam pemahaman materi atau konsep matematika juga bisa dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan permainan, sehingga ketika metode ini digunakan akan menciptakan suasana proses pembelajaran yang menyenangkan dan metode ini dilakukan secara berulang-ulang.

Atas dasar uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan suatu penelitian eksperimen dengan judul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa?”.

Untuk menentukan keefektifan tersebut maka di jabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*?
2. Bagaimana aktifitas siswa dalam proses pembelajaran matematika kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa dengan menerapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*?

3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah menerapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*.
2. Untuk mengetahui aktifitas siswa dalam proses pembelajaran matematika kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa dengan menerapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah menerapkan model kooperatif Tipe *Make A Match*.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Siswa: diharapkan dapat memperbaiki cara belajar siswa ke arah yang baik sesuai dengan kesulitan yang dihadapi, siswa diharapkan aktif dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Bagi Guru: meningkatkan profesionalisme seorang guru dan memberikan informasi tentang kemajuan yang diperoleh siswa.
3. Bagi Sekolah: Sebagai informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan atau masukan untuk mendapatkan pola pembelajaran efektif dalam setiap proses pembelajaran di kelas.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

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

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Menurut kamus Bahasa Indonesia, efektif berarti dapat memberikan hasil; ada pengaruhnya; ada akibatnya; ada efeknya. Menurut Sardiman (Trianto, 2010 : 20 ). Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Menurut Soemosasmito (Trianto, 2010 : 20) mengatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu : 1) Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM). 2) Rata- rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa. 3) Ketetapan antara kandungan materi ajar kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan. 4) mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa efektifitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, kriteria keefektifan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* ditinjau dari 3 aspek yaitu:

a. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah adalah 75 dari skor idealnya 100. Standar ketuntasan belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah 80% dari jumlah siswa yang mencapai nilai KKM.

b. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa matematika adalah proses komunikasi antara dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap dalam bertanya / 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 yang lain tidak sesuai dengan pelajaran yang diajarkan oleh guru. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang- kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas siswa yang bersifat fisik ataupun mental.

### c. Respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran matematika yang setelah model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* diterapkan pada siswa. Model pembelajaran yang baik dapat memberi positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

## 2. Pengertian Pembelajaran Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani "*mathein*" atau "*manthenein*" yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata Sanskerta, *mudna* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau inteligensia. Subarinah (2006 : 1) memandang istilah matematika sebagai berikut : Matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian logik, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Dari definisi matematika yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu logik, pola berfikir manusia yang pasti kebenarannya untuk membantu dalam memahami dan menguasai permasalahan yang ada. Sehingga siswa diharapkan mampu untuk mengaplikasikan apa yang telah diajarkan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan sebuah pembelajaran tidak hanya di wujudkan dalam sebuah hasil prestasi siswa di sekolah, namun pembelajaran yang berhasil adalah

pembelajaran yang mampu mengembangkan apa yang telah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Pengertian belajar menurut Suherman et, al, (2001: 8) adalah Proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif sebagai sebuah alternatif untuk model pembelajaran tradisional yang didasari pada keyakinan bahwa pembelajaran adalah semua efektivitas ketika peserta didik terlibat secara efektif dalam berbagai ide/gagasan dan bekerja secara kooperatif untuk melengkap tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi atau metode pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran ini, secara sadar dan sengaja menciptakan interaksi yang saling mengasahi antara sesama siswa.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative Learning*) adalah salah satu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok. Yang terdiri dari dua orang atau lebih.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah) dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras,

budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Artzt dan Newman (Trianto, 2011: 56) Menyatakan bahwa belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

Jonhson & Johnson (Trianto, 2011: 57) menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara berkelompok.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana peserta didik saling kerjasama dalam kelompoknya dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif siswa juga dituntut untuk ikut bertanggungjawab terhadap keberhasilan kelompoknya.

Dengan demikian pembelajaran kooperatif memungkinkan peserta didik belajar lebih aktif, serta secara bertahap dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. , Menurut Jonhson & Jonhson ( Trianto, 2011: 60 ) dan Sutton ( Trianto, 2011 : 60 ) ada lima elemen dalam pembelajaran kooperatif yaitu adanya: “(1) Saling ketergantungan positif antara siswa, (2) Interaksi siswa yang semakin meningkat, (3) Tanggung

jawab individual, dan (4) Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil (5) Proses kelompok

Pada pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan, dan peranan diri sendiri maupun orang lain. Secara umum langkah-langkah model pembelajaran kooperatif terdiri atas 6 fase utama yaitu sebagai berikut:

**Tabel Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif**

| <b>FASE</b>   | <b>TINGKAH LAKU</b>  |
|---|--|
| <b>Fase -1<br/>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</b>         | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa                                   |
| <b>Fase -2<br/>Menyajikan informasi</b>                             | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan  |
| <b>Fase -3<br/>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar</b> | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien |
| <b>Fase -4<br/>Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>          | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas   |
| <b>Fase -5<br/>Evaluasi</b>   | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari oleh masing-masing kelompok dan mempresentasikannya                      |
| <b>Fase -6<br/>Memberi penghargaan</b>                              | Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok   |

Trianto ( Ibrahim dkk, 2011: 66)

#### **4. Model Pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match***

Model Pembelajaran kooperatif tipe *make a match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada siswa. Penerapan metode ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin. Teknik metode pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

Langkah-langkah penerapan metode *make a match* sebagai berikut:

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- b. Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal/jawaban.
- c. Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- d. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
- e. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- f. Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman, yang telah disepakati bersama.
- g. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.

- h. Siswa juga bisa bergabung dengan 2 atau 3 siswa lainnya yang memegang kartu yang cocok.
- i. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

## 5. Penelitian Relevan

Dalam hasil penelitian yang relevan ini akan dibahas mengenai penelitian-penelitian yang telah dilakukan para peneliti terdahulu sebagai acuan dalam menentukan tindakan selanjutnya sekaligus sebagai bahan pertimbangan penelitian. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sajadi (2013) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu elemen penting dalam matematika yang dihubungkan dalam kehidupan nyata dan penerapannya.

- a. Hasil penelitian Khadafi, Muhammad. 2011. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Pokok Bahasan Program Linear Di Kelas XI Akutansi 2 SMK Kawung II Surabaya Tahun Pembelajaran 2010-2011*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Hasil data dari penelitian ini adalah ketuntasan belajar siswa secara klasikal tercapai karena 83,72% siswa yang tuntas dalam belajarnya. Setiap aspek yang diamati dalam aktivitas siswa termasuk dalam kategori waktu efektif dengan aktivitas siswa yang dominan adalah mengerjakan/mendiskusikan tugas yaitu sebesar 27,65% dan berdiskusi/bertanya antara guru dan siswa sebesar 23,48%. Untuk kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh kategori baik untuk setiap aspek yang diamati dengan rata-rata tiap aspek 2,75 – 3,42.

Secara umum, siswa memberikan respon positif terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, namun ada dua komponen yaitu pemahaman materi yang tidak mendapatkan respon negatif, dengan hanya 51,2% siswa yang menyatakan setuju bahwa dengan pembelajaran tipe *make a match* ini materi lebih mudah dipahami dan 55,8% siswa setuju bahwa pembelajaran ini efektif .

b. Hasil penelitian Damopoli, Mutthaharah Devia. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Makassar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Unismuh Makassar. Hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini adalah pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas VII.b setelah mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Make a Match* memiliki skor rata-rata 77,14 dimana dari 36 siswa ada 33 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah 43,00. Dari pencapaian ini, 92% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sesuai dengan model kooperatif tipe *Make a Match* dimana rata-rata persentase aktivitas aktif siswa adalah 89,44%. Respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Make a Match* dimana rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif adalah 97,66%. Dalam penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,52. Terpenuhinya indikator keefektifan

pembelajaran matematika maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* efektif terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas VII.b SMP Negeri 20 Makassar.

c. Hasil penelitian Wardani, Putri Ayu Sri. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Relasi Melalui Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas X<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Limbung*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Unismuh Makassar. Hasil data dalam penelitian ini adalah Hasil belajar matematika siswa kelas X<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Limbung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Make a Match* memperoleh skor rata-rata 89,96 dari skor ideal 100, dengan nilai minimum 72 dan nilai maksimal 98. Rata-rata persentase keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Make a Match* pada pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir sebesar 81,64%. Siswa yang memberikan respon atau tanggapan positif terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Make a Match* sebesar 97,75%. Dari indikator tersebut maka disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi relasi efektif melalui model kooperatif tipe *Make a Match* pada siswa kelas X<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Limbung.

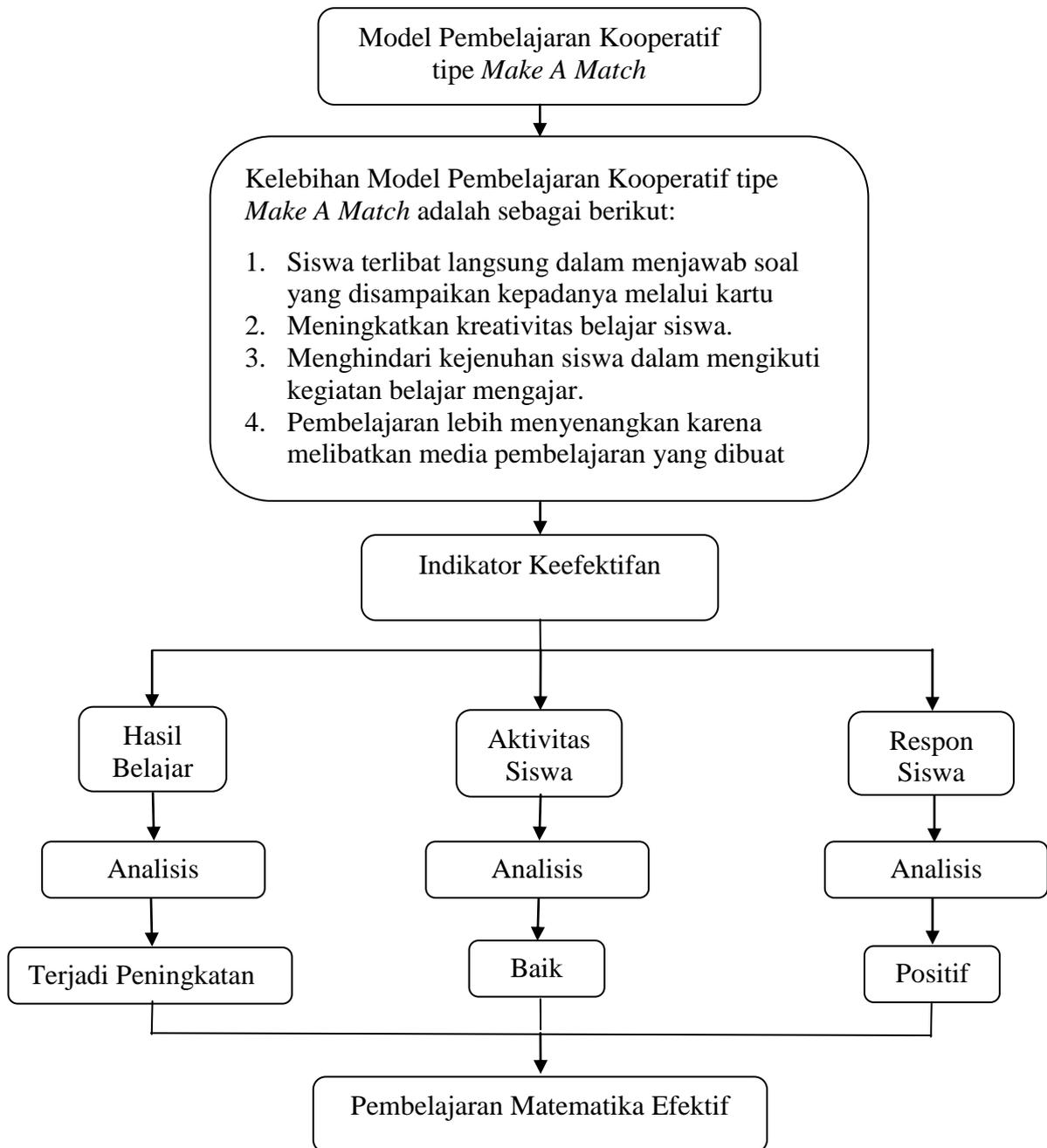
Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* efektif karena tiga dari empat kriteria terpenuhi termasuk ketuntasan belajar. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang rendah secara individual dan mampu meningkatkan rata-rata kelas serta menambah motivasi siswa untuk belajar.

## **B. Kerangka Pikir**

Kita banyak menjumpai guru masih menerapkan pembelajaran konvensional yang semua pembelajaran berpusat kepada guru sedangkan peran siswa terkesan pasif. Kecenderungan pembelajaran yang tidak efektif, membuat pembelajaran menjadi monoton.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu menerapkan metode yang berbeda dalam pemberian materi untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran matematika. Metode yang dapat digunakan yaitu *tipe Make A Match* yaitu metode yang dapat dikatakan berbeda dengan metode lainnya. Metode ini selain bermanfaat memperdalam pemahaman materi/konsep matematika, *tipe Make A Match* juga bisa dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan permainan, sehingga ketika metode ini diterapkan, suasana pembelajaran akan terkesan menyenangkan, dan metode ini dilakukan secara berulang-ulang, setelah satu sesi berjalan, kartu akan dikocok kembali sehingga siswa akan mendapatkan jenis soal yang berbeda dari sebelumnya, sehingga siswa akan memahami berbagai jenis soal.

Penerapan model pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep sehingga hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dapat meningkat. Model pembelajaran kooperatif *tipe Make A Match* digunakan untuk menjadikan siswa aktif dan lebih dapat mengkonstruksi belajarnya secara mandiri. Untuk lebih menyederhanakan kerangka pikir diatas maka penulis menyusun sebuah bagan kerangka pikir, yaitu:



**Gambar 1.1 Kerangka Pikir**

## C. Hipotesis Penelitian

### Hipotesis Mayor

Hipotesis dari penelitian ini adalah “Pembelajaran Matematika dapat Efektif melalui Model kooperatif tipe *Make A Match* pada kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa”.

### Hipotesis Minor

#### 1. Hasil Belajar

- a. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Make A Match* lebih dari 75 (KKM).
- b. Rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar matematika siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif tipe *Make A Match* lebih besar dari 0,29.
- c. Persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Make A Match* secara klasikal lebih dari atau sama dengan 80%.

#### 2. Aktivitas Siswa

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Make A Match* ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas siswa yang bersifat fisik ataupun mental.

#### 3. Respon Siswa

Persentase jumlah siswa yang merespon positif terhadap model kooperatif tipe *Make A Match* minimal 75% dari aspek yang ditanyakan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian pra eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Dalam penelitian ini melibatkan kelompok tunggal dan tidak ada perbandingan dengan kelompok non perlakuan dibuat.

#### **B. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika, dan respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

#### **C. Desain Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki apakah pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* efektif diterapkan pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa. Untuk penyelidikan tersebut digunakan suatu desain penelitian yaitu Desain Kelompok Tunggal dengan Pra dan Postes ( *The One Grup Pretest-Posttest Design* ). Adapun model desain penelitian ini adalah:

#### **Skema Desain Penelitian**



(Sumber: Wina Sanjaya, 2013 : 122)

Keterangan:

$O_1$  = Nilai pretest sebelum diterapkan model pembelajaran Kooperatif

Tipe *Make A Match*

X = Perlakuan yang diberikan (variable independen)

$O_2$  = Nilai Postest setelah diterapkan model pembelajaran Kooperatif

Tipe *Make A Match* (variable dependen yang diobservasi).

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri

2 Sungguminasa yang terdiri dari 5 (Lima) kelas pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

##### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Sampling tidak diambil secara random. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII2 SMPN 2 Sungguminasa.

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

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Tahap Persiapan

Adapun persiapan yang dilakukan sebelum penelitian yaitu:

- a. Menentukan sekolah yang akan diteliti
- b. Observasi pada sekolah yang akan diteliti
- c. Berdiskusi dengan guru tentang masalah yang dihadapi
- d. Mengkaji masalah

- e. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah
- f. Membuat dan menyusun perangkat pembelajaran
- g. Membuat dan menyusun instrument penelitian dalam bentuk tes hasil belajar matematika siswa, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar angket respon siswa kemudian divalidasi oleh tim validator.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Memberikan pretest diawal pembelajaran (pertemuan pertama)
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match*
- c. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
- d. Memberikan tes dalam bentuk esay untuk melaukan evaluasi (posttest)
- e. Memberikan angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

## 3. Tahap Analisis Hasil Penelitian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah yaitu:

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

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Tes Hasil Belajar**

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa, digunakan satu perangkat instrument yaitu tes hasil belajar untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Namun sebelum tes itu dibuat, terlebih dahulu dibuatkan kisi-kisi agar bagian dalam materi terwakilkan secara proporsional dalam tes.

### **2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa perhatian, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan siswa.

### **3. Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Aspek respon siswa menyangkut suasana belajar, minat mengikuti pelajaran berikutnya, dan cara-cara guru mengajar, serta saran- saran.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Data hasil penelitian dari kelompok perlakuan, dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi, dan angket respon.

1. Data mengenai hasil belajar matematika siswa diperoleh dari posttest yang dilaksanakan pada akhir pertemuan penelitian.
2. Data tentang aktivitas belajar mengajar diambil pada saat dilakukannya tindakan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa.
3. Data tentang respon siswa diperoleh dengan cara memberikan angket kepada siswa.

## **H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika *deskriptif* dan analisis *inferensial*.

### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Sugiyono (2015 : 207) menyatakan bahwa “statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu nilai ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

#### **a. Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Matematika**

Kriteria yang digunakan untuk menentukan hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi Departemen Pendidikan Nasional (Ayudiah : 2007) yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.1 Kategorisasi Standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional**

| No. | Skor     | Kategori      |
|-----|----------|---------------|
| 1.  | 0 – 65   | Sangat rendah |
| 2.  | 65 – 75  | Rendah        |
| 3.  | 75 – 85  | Sedang        |
| 4.  | 85 – 95  | Tinggi        |
| 5.  | 95 – 100 | Sangat tinggi |

Hasil belajar matematika siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memiliki nilai paling sedikit 75 dari skor ideal 100 sesuai dengan KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80 % siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

**Tabel 3.2. Kategori Standar Ketuntasan Minimal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa**

| Tingkat Penguasaan | Kategori Ketuntasan Belajar |
|--------------------|-----------------------------|
| <75                | Tidak tuntas                |
| ≥75                | Tuntas                      |

Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (normalisasi gain) sebagai berikut:

$$N \text{ gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Sumber (Hake, 1999)

*Keterangan:*

N gain = gain ternormalisasi

S<sub>pre</sub> = skor pretest

S<sub>post</sub> = skor posttes

S<sub>maks</sub> = skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada table berikut:

**Tabel 3.3 Klasifikasi gin ternormalisasi**

| <b>Nilai Gain Ternormalisasi</b> | <b>Kategori</b> |
|----------------------------------|-----------------|
| $g \geq 0,70$                    | Tinggi          |
| $0,30 \leq g < 0,70$             | Sedang          |
| $g < 0,30$                       | Rendah          |

Sumber: (Frismasari, 2015: 45)

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 untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data tentang hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dianalisis dengan rumus:

$$S_n = \frac{X_n}{N} \times 100\%$$

Sumber (Ria Kurniati, 2016)

*Keterangan:*

n = aktivitas ke...

S<sub>n</sub> = persentase aktivitas siswa

X<sub>n</sub> = banyaknya siswa yang melakukan n aktivitas

N = jumlah siswa secara keseluruhan

Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila kategori aktivitas positif siswa minimal 75%.

### c. Analisis Respon siswa

Analisis yang dilakukan dalam hal ini adalah menentukan persentase rata-rata jumlah siswa yang memberi respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$\% \bar{J\bar{S}} = \frac{TNR}{n} \times 100\% \quad \text{Sumber (Ria Kurniati, 2016)}$$

*Keterangan:*

$\% \bar{J\bar{S}}$  = persentase rata-rata jumlah yang memberi respon

TNR = total nilai respon

n = banyak aspek yang ditanyakan

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab “Ya” untuk tiap poin pertanyaan minimal 75%.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Sugiyono (2015 : 209) menyatakan bahwa “statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistika ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

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

atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan syarat:

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

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

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Make A Match* berdistribusi normal.

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Make A Match* berdistribusi tidak normal.

#### b. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t one sample test* dengan sebelumnya menghitung *normalized gain* pada data pretest dan data posttest. *Normalized gain* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa. Uji hipotesis yang dibuat dalam situasi ini adalah sebagai berikut:

##### 1) Ketuntasan Hasil Belajar

- a) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 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 variable 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:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu_1 > 74,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} > \alpha$  dan  $H_1$  diterima jika  $P\text{-value} \leq \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

b) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \pi = 84,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 84,9\%$$

Kriterian pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_1$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

2) Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

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

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

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

Pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{hitung}$  dan  $H_1$  diterima jika  $t \leq t_{hitung}$  dimana  $\alpha = 5\%$ .

Jika  $t < t_{hitung}$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai nilai minimal 0,30.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

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

##### **1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa.

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

###### *1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* (Pretest)*

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa pada kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Make A Match* yang dipilih sebagai unit penelitian, berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa.

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Statistik       | Nilai Statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran Sampel   | 36              |
| Skor Ideal      | 100             |
| Skor Maksimum   | 85              |
| Skor Minimum    | 5               |
| Rentang Skor    | 80              |
| Skor Rata-rata  | 42,53           |
| Standar Deviasi | 22,28           |
| Variansi        | 496,65          |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa sebelum proses pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* adalah 42,53 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan deviasi standar 22,28. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 5, sampai dengan skor tertinggi 85 dengan rentang skor 80. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| No            | Kriteria             | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1             | $0 \leq x < 65$      | Sangat rendah | 29        | 81             |
| 2             | $63 \leq x < 75$     | Rendah        | 3         | 8              |
| 3             | $75 \leq x < 85$     | Sedang        | 4         | 11             |
| 4             | $85 \leq x < 95$     | Tinggi        | 0         | 0              |
| 5             | $95 \leq x \leq 100$ | Sangat tinggi | 0         | 0              |
| <b>Jumlah</b> |                      |               | 36        | 100            |

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas VII 2 siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 29 siswa (81%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 3 siswa (8%), siswa yang

memperoleh skor pada kategori sedang ada 4 siswa (11%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 42,53 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa sebelum diajar melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* (*pre-test*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Skor          | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|--------------|-----------|----------------|
| < 75          | Tidak Tuntas | 32        | 89             |
| ≥ 75          | Tuntas       | 4         | 11             |
| <b>Jumlah</b> |              | 36        | 100            |

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 32 orang atau 89% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa sebanyak 4 orang atau 11%. Dari deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa sebelum penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* tergolong sangat rendah.

2) *Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe Make A Match (Posttest)*

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Make A Match*.

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Statistik       | Nilai Statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran Sampel   | 36              |
| Skor Ideal      | 100             |
| Skor Maksimum   | 100             |
| Skor Minimum    | 70              |
| Rentang Skor    | 30              |
| Skor Rata-rata  | 86,03           |
| Standar Deviasi | 6,68            |
| Variansi        | 44,71           |

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Make A Match* adalah 86,03 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 6,68. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 70, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 30. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| No            | Kriteria             | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1             | $0 \leq x < 65$      | Sangat rendah | 0         | 0              |
| 2             | $63 \leq x < 75$     | Rendah        | 2         | 6              |
| 3             | $75 \leq x < 85$     | Sedang        | 10        | 28             |
| 4             | $85 \leq x < 95$     | Tinggi        | 20        | 55             |
| 5             | $95 \leq x \leq 100$ | Sangat tinggi | 4         | 11             |
| <b>Jumlah</b> |                      |               | 36        | 100            |

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa 36 siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (6%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 10 siswa (28%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 20 siswa (55%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 4 siswa (11%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 86,03 dikonversi kedalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diajar melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* (*post-test*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Skor          | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|--------------|-----------|----------------|
| $< 75$        | Tidak Tuntas | 2         | 6              |
| $\geq 75$     | Tuntas       | 34        | 94             |
| <b>Jumlah</b> |              | 36        | 100            |

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (6%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 34 siswa (94%). Dari deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* tergolong tinggi.

### 3) Peningkatan hasil belajar

Data *pretest* dan *posttest* siswa dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran B) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* adalah 0,74.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa Setelah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Nilai Gain           | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|----------|-----------|----------------|
| $g < 0,30$           | Rendah   | 0         | 0              |
| $0,30 \leq g < 0,70$ | Sedang   | 9         | 25             |
| $g \geq 0,70$        | Tinggi   | 27        | 75             |
| <b>Jumlah</b>        |          | 36        | 100            |

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa ada 27 atau (75%) siswa yang nilai gainnya  $\geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 9 atau (25%) siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori

sedang. Dari tabel 4.7 juga dapat diketahui bahwa tidak ada siswa atau (0%) siswa yang nilai gainnya  $< 0,30$  atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,74 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $g \geq 0,70$ . Hal ini berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* berada pada kategori tinggi.

**b. Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dari tujuh indikator aktivitas siswa yang diamati. pengamatan dilaksanakan dengan cara observer mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Adapun persentase aktivitas siswa disajikan pada tabel 4.8 berikut ini.

**Tabel 4.8 Persentase Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| <b>Aspek Pengamatan</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|-------------------------|-----------------------|
| Aktivitas Positif       | 90                    |
| Aktivitas Negatif       | 10                    |

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini di katakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase aktivitas positif siswa yaitu

sebanyak 90% aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 10% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung.

**c. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* yang diisi oleh 36 siswa. Adapun persentase respon siswa ditunjukkan sebagai berikut.

**Tabel 4.9 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| Aspek Pengamatan | Persentase (%) |
|------------------|----------------|
| Respon Positif   | 94             |
| Respon Negatif   | 6              |

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *make a match* untuk semua pertemuan bernilai positif. Jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa yang menjawab “Ya” mencapai 94%. Menurut kriteria pada bab III, respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 75\%$ . Dengan demikian, penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* mendapat respon yang positif dari siswa.

**2. Hasil Analisis Statistik Inferensial**

Sesuai dengan hipotesis penelitian, maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistika t (uji-t). Namun sebelum

membahas statistika t, terlebih dahulu dilakukan persyaratan analisis yaitu uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah:

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

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

Dengan menggunakan bantuan komputer yakni program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis nilai *Pretest* menunjukkan nilai  $P_{\text{-value}} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  dan nilai *posttest* menunjukkan nilai  $P_{\text{-value}} > \alpha$  yaitu  $0,084 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai *posttest* dan nilai *pretest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

b. Pengujian Hipotesis

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan:  $\mu$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 20 (lampiran B) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan

Model Kooperatif Tipe *Make A Match* lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa lebih dari nilai KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan:  $\mu_g$  = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 20 (lampiran B) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  rata-rata gain ternormalisasi. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi lebih dari 0,29.

- 3) Ketuntasan hasil belajar setelah diajar menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 84,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 84,9\%$$

Keterangan:  $\pi$  = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_1$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ , dimana  $\alpha = 5\%$ .

Jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$ , berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,64$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 2,33$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang

mencapai kriteria ketuntasan  $75 = 85\%$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Berdasarkan uraian diatas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 84.9%. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* telah memenuhi kriteria keefektifan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

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

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

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa selama pembelajaran, serta (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* . Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

#### **a. Hasil Belajar**

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* menunjukkan bahwa dari 36 siswa hanya 4 siswa atau 11% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 32 siswa atau 89% siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran

melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* sangat rendah dan tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 86,03 dari 36 siswa, terdapat 2 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 6% dan terdapat 34 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 94%. Ini berarti siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Dengan menggunakan model kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran, aktivitas dan interaksi antar siswa dengan siswa yang lain dapat ditingkatkan. Hal ini dapat disebabkan karena pembelajaran dilakukan dengan mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang mereka pegang. Siswa menyelidiki sendiri, menemukan permasalahan, kemudian menyelesaikan permasalahan dibawah petunjuk fasilitator (guru). Proses pembelajaran seperti ini menekankan keterlibatan siswa untuk aktif berinteraksi sehingga mereka dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis (Suprijono, 2019:39 ) menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam belajar kolaboratif dan kooperatif akan dapat meningkatkan perubahan secara konseptual. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman mereka saat mereka bertemu dengan pemikiran orang lain dan saat mereka berpartisipasi pencarian pemahaman bersama. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif

tipe *Make A Match* juga berupaya mengaktifkan siswa belajar dengan mengupayakan timbulnya interaksi yang harmonis di dalam kelas.

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

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebanyak 90% dan tergolong aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

#### **c. Respon Siswa**

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa 94% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match*. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respon positif atau yang menjawab “Ya” minimal 75% dari keseluruhan responden.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran

dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran) maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match*”.

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar secara inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p < \alpha = 0,05$  (lampiran B).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* tampak nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 75. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa nilai rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Model Kooperatif Tipe *Make A Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa”. Pencapaian keefektifan penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Pencapaian Keefektifan Penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match***

| <b>Kriteria Keefektifan</b> | <b>Kesimpulan</b>              |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Hasil Belajar Siswa      | Tuntas dan Terjadi Peningkatan |
| 2. Aktivitas Siswa          | Aktif                          |
| 3. Respon Siswa             | Positif                        |

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa:

1. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 85,22 dan standar deviasi 7,54. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif Tipe *Make A Match* mencapai nilai KKM.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 90% aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Make A Match* pada siswa kelas VII 2 SMPN 2 Sungguminasa mendapat respon positif dengan rata-rata persentase siswa yang member respon positif sebesar 94% dari jumlah keseluruhan siswa.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan bulat dan pecahan sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Keberhasilan peneliti pada Model Kooperatif Tipe *Make A Match* hanya pada materi bilangan bulat dan pecahan sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* agar menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan Model Kooperatif Tipe *Make A Match*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match*.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Campbell Donald T. & Julian, C. Stanley. (1966). *Experimental and Quasi Experimental Design for Research*. Chicago.
- Depdiknas. (2009). *Model-Model Pembelajaran: Diklat/Bimtek Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas Dit. Pembinaan SMA.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Penerbit Kerjasama Pusat Perbukuan Depdiknas dan PT Rineka Cipta.
- Depdikbud. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Persero Balai Pustaka
- Domopoli, Muttaharah Devia. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Makassar*. Skripsi. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Harja, Media. 2012. *Pemahaman Konsep Matematis*.
- Ibrahim, dkk. (2011). *Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kagan, S. (1992) *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, Kagan Cooperative Learning.
- Kurniati, Ria. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VII.B SMP PGRI 1 TAMALATE MAKASSAR*. Skripsi. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
- Lestari, Eka Kurnia & Yudhanegara, Ridwan Mokhammad. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lorna Curran. (1994). *Model Pembelajaran Make A Match*. Jakarta: Pustaka Belajar.

- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, Kencana.
- Suherman, E. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Hand Out. Bandung: tidak diterbitkan.
- Tamal, Tona Wahyuni. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Tallo*. Skripsi. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
- Trianto, (2010). *Pengertian Keefektifan*. Jakarta: Rajawali Pers  
\_\_\_\_\_. (2011). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wardani, Putri Ayu Sri. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Relasi Melalui Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas X<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Limbung*. Skripsi. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Zulviana. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 21 Makassar*. Skripsi. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.