****

Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika

Website: <http://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/matheduca>

Email: mej.uinibpadang@gmail.com

 Math Educa Journal xx (x) (20xx): xx-xx

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

***MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING SKILLS OF STUDENTS USED COOPERATIVE LEARNING MODEL OF STAD TYPE***

1Nia Waziratul Mawaddah, 2Deswalantri, 3Haida Fitri

1Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi

2,3Dosen Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi

E-mail: 1niawaziratulm@gmail.com

Received: Month 20xx; Accepted: Month 20xx; Published: Month 20xx

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen dengan rancangan penelitian The Static Group Comparison Design. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol. Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan uji-t pada taraf nyata α = 0,05, diperoleh harga thitung > ttabel yaitu 3,202 > 1,6725 dan dibandingkan dengan Software SPSS 25 dengan t = 3.202 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020.

Kata kunci: Pemecahan Masalah Matematika, STAD

***Abstract***

*This research was to know the ability problem solvingof mathematics which teacheable with cooperative learning of STAD type better than conventional learning at students class VIII MTsS Madinatul Munawwarah semester 2019/2020. The type of this research was pra-experiment research with research designed The Static Group Comparison Design. Sample collected with random sampling technique was obtained VIIIA as experiment class and VIIIB as control class. Result for this research used t-test with significant* α = 0.05 was obtained tvalue > ttable was 3,202 > 1,6725 and compared it with SPSS 25 software with t = 3.202 so H0 rejected dan H1 accepted. So, the conclution was mathematical problem solving skills with cooperative learning model of STAD type better than with conventional learning at student of class VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Semester 2019/2020.

*Keywords: Mathematical Problem Solving, STAD*

**Pendahuluan**

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi manusia dan Negara. Kemajuan suatu bangsa ditentukan dari bagaimana perkembangan pendidikan bagi anak bangsa itu (Hamalik, 2013: 2). Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pendidikan yaitu belajar (Thobrani, 2015: 15). Salah satu pembelajaran yang terdapat dalam pendidikan baik dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi yaitu matematika. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan standar-standar kemampuan matematika seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik (Suagian, 2016: 58).

Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal (Hartono, 2014: 3). Suryadi dkk. menemukan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru maupun siswa di semua tingkat mulai dari Sekolah Dasar sampai SMU (Suherman, 2003: 89). Menurut Polya, terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali (Hartono, 2014: 3). Keempat tahap dalam pemecahan masalah menurut Polya juga dijelaskan dalam Endang yang diuraikan sebagai berikut:

1. Pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendaki. Cara memahami suatu masalah antara lain sebagai berikut:
2. Masalah harus dibaca berulang-ulang agar dapat dipahami kata demi kata, kalimat demi kalimat.
3. Menentukan/mengidentifikasi apa yang diketahui dari masalah.
4. Menentukan/mengidentifikasi apa yang ditanyakan / apa yang dikehendaki dari masalah.
5. Mengabaikan hal-hal yang tidak relevan dengan masalah.
6. Sebaiknya tidak menambah hal-hal yang tidak ada agar tidak menimbulkan masalah yang berbeda dengan masalah yang seharusnya diselesaikan.
7. Perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan bagaimana ketidakjelasan dihubungkan dengan data agar memperoleh ide membuat suatu rencana pemecahan masalah. Dalam menyusun perencanaan pemecahan masalah, dibutuhkan suatu kreativitas dalam menyusun strategi pemecahan masalah. Wheeler dalam Hudoyo mengemukakan strategi pemecahan masalah antara lain sebagai berikut:
8. Membuat suatu tabel.
9. Membuat suatu gambar.
10. Menduga, mengetes, dan memperbaiki.
11. Mencari pola.
12. Menyatakan kembali permasalahan.
13. Menggunakan penalaran.
14. Menggunakan variabel.
15. Menggunakan persamaan.
16. Mencoba menyederhanakan permasalahan.
17. Menghilangkan situasi yang tidak mungkin.
18. Bekerja mundur.
19. Menyusun model.
20. Menggunakan algoritma.
21. Menggunakan penalaran tidak langsung.
22. Menggunakan sifat-sifat bilangan.
23. Menggunakan kasus atau membagi masalah menjadi bagian-bagian.
24. Memvaliditasi semua kemungkinan.
25. Menggunakan rumus.
26. Menyelesaikan masalah yang ekuivalen.
27. Menggunakan simetri.
28. Menggunakan informasi yang diketahui untuk mengembangkan informasi baru.
29. Melaksanakan perencanaan pemecahan masalah.
30. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah maksudnya sebelum menjawab permasalahan, perlu mereview apakah penyelesaian masalah sudah sesuai dengan melakukan kegiatan sebagai berikut: mengecek hasil, menginterpretasi jawaban yang diperoleh, meninjau kembali apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk mendapatkan penyelesaian yang sama, dan meninjau kembali apakah ada penyelesaian yang lain sehingga dalam memecahkan masalah dituntut tidak cepat puas dari suatu hasil penyelesaian saja, tetapi perlu dikaji dengan beberapa cara penyelesaian (Winarni & Harmini, 2016: 124).

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini dijelaskan NCTM bahwa pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus utama dari kurikulum matematika. Dengan belajar matematika, otomatis siswa diberikan pengalaman dalam pemecahan masalah. Namun faktanya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rata-rata masih rendah. Hal ini dapat dilihat ketika siswa diberi soal dalam bentuk soal cerita, siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikannya. Untuk dapat mengatasi masalah ini, seorang guru harus mampu memilih model, metode, strategi atau pendekatan yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD termasuk yang paling sederhana yang menekankan pada aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam memahami suatu materi pembelajaran (Hamzah & Muhlisrarini, 2014: 163). Selain itu, model ini sangat mudah diadaptasi dan telah digunakan dalam matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, teknik dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi (Rusman, 2012: 213). Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini mengelompokkan siswa pada kelompok yang heterogen sehingga antar siswa bisa saling membantu dan harus saling membantu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam bentuk lembar kerja. Karena model ini pada akhir pembelajaran akan memberikan penghargaan untuk masing-masing kelompok sesuai dengan ketercapaian kelompok masing-masingnya (Rusman, 2012: 215). Dengan begitu siswa akan bekerja semaksimal mungkin sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat.

Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Slavin. Slavin mengatakan bahwa salah satu alasan disarankannya model kooperatif adalah karena model kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam memecahkan masalah (Rusman, 2012: 205). Karena model pembelajaraan kooperatif tipe STAD termasuk model kooperatif, maka model kooperatif tipe STAD juga dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam memecahkan masalah.

Langkah – langkah Pembelajaran Kooperatif Model STAD:

1. Penyampaian Tujuan dan Motivasi
2. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa atau etnik.

1. Presentasi dari Guru

Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara mengerjakannya.

1. Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

1. Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama.

1. Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung Skor Individu

Menurut Slavin, untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Penghitungan Perkembangan Skor Individu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nilai Tes** | **Skor Perkembangan** |
| 1. | Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar | 0 poin |
| 2. | 10 sampai 1 poin di bawah skor dasar | 10 poin |
| 3. | Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar | 20 poin |
| 4. | Lebih dari 10 poin di atas skor dasar | 30 poin |
| 5. | Pekerjaan Sempurna (tanpa memerhatikan skor dasar) | 30 poin |

1. Menghitung Skor Kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggita kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam Tabel 2

**Tabel 2. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rata-rata Skor** | **Kualifikasi** |
| 1. | 0 ≤ N ≤ 5 | - |
| 2. | 6 ≤ N ≤ 15 | Tim yang baik (Good Team) |
| 3. | 16 ≤ N ≤ 20 | Tim yang baik sekali (Great Team) |
| 4. | 21 ≤ N ≤ 30 | Tim yang istimewa (Super Team) |

1. Pemberian Hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya ( kriteria tertentu yang ditetapkan guru) (Rusman, 2012: 215).

Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD:

1. Arah pelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari.
2. Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat kawan atau teman baru dalam pembelajaran.
3. Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok dimulai.
4. Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok.
5. Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat menignkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.
6. Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, sebab guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, dan sebelum kesimpulan diambil guru terlebih dahulu melakukan evaluasi pembelajaran (Istarani, 2014: 20).

Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD:

1. Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok yang heterogen.
2. Karena kelompok ini bersifat heterogen, maka adanya ketidakcocokan diantara siswa dalam satu kelompok, sebab siswa yang lemah merasa minder ketika digabungkan dengan siswa yang kuat. Atau adanya siswa yang merasa tidak pas, jika ia digabungkan dengan yang dianggapkan bertentangan dengannya.
3. Dalam diskusi adakalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja.
4. Dalam evaluasi seringkali siswa mencontek dari temannya sehingga tidak murni berdasarkan kemampuan sendiri (Istarani, 2014: 21).

**metode penelitian**

**Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen yaitu penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil (Suryabrata, 2004: 99).

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2019 di kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi.

**Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian (Arikunto, 2006: 130). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi tahun pelajaran 2019/2020. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 118). Karena populasi sudah berdistribusi normal, homogen serta memiliki kesamaan rata-rata maka pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan simple random sampling. Sehingga terpilih VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol.

**Prosedur**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Static Group Comparison Randomized Control Group Only Design.* Dalam rancangan ini subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Suryabrata, 2004: 104).

**Tabel 3. Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Design***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Treatment** | **Posttest** |
| Eksperimen | X1 | O1 |
| Kontrol | X2 | O2 |

Keterangan:

X1 = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

X2 = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu Model Pembelajaran Konvensional.

O1 = Hasil post test kelompok eksperimen

O2 = Hasil post test kelompok kontrol

**Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber utamanya (Suryabrata, 2004: 84). Data primer pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang didapat setelah peneliti mengadakan eksperimen. Sumber data primer yaitu seluruh siswa kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020.
2. Data sekunder yaitu data yang telah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen atau data yang telah diarsipkan (Suryabrata, 2004: 85). Data sekunder dalam penelitian ini adalah nilai Ujian Akhir Semester II matematika siswa kelas VIII pada saat siswa kelas VII di MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019. Sumber data sekunder yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020.

Instrumen penelitian ini yaitu tes akhir yang berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam bentuk essay. Pemberian skor pada kemampuan pemecahan masalah matematika berfokus pada proses selain hasil yang didapat oleh siswa. Dengan kata lain langkah–langkah pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal di nilai sesuai dengan pedoman penskoran. Berikut pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada tabel 4.

**Tabel 4. Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Indikator** | **Skor** |
| 1 | Memahami masalah | 1. Salah menginterpretasikan soal/tidak ada jawaban sama sekali
 | 0 |
| 1. Tidak mengerti sebagian dari masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.
 | 1 |
| 1. Memahami masalah/soal selengkapnya.
 | 2 |
| 2.  | Merencanakan penyelesaian | 1. Tidak merencanakan masalah sama sekali.
 | 0 |
| 1. Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak sesuai dengan masalah sama sekali.
 | 1 |
| 1. Merencakan penyelesaian masalah tapi hanya sebagian/kurang tepat.
 | 2 |
| 1. Merencakan penyelesaian masalah dengan benar.
 | 3 |
| 3.  | Melaksanakan rencana penyelesaian | * + 1. Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali.
 | 0 |
| * + 1. Menyelesaikan masalah tidak sesuai rencana.
 | 1 |
| * + 1. Menyelesaikan masalah sebagaian atau kurang tepat.
 | 2 |
| * + 1. Hasil dan proses benar.
 | 3 |
| 4. | Memeriksa kembali | 1. Tidak ada pemeriksaan / tidak ada keterangan apapun.
 | 0 |
| 1. Ada pemeriksaan dengan menyimpulkan masalah tapi kurang tepat.
 | 1 |
| 1. Pemeriksaan dilakukan dengan menuliskan kesimpulan dengan tepat.
 | 2 |

(Rahman & Wiliza Yanti, 2014: 84)

Skor Konversi = $\frac{Skor yang diperoleh}{Skor total}$ x 100

**Teknik Analisis Data**

Untuk melihat perbedaan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika antara kedua kelas sampel digunakan suatu metoda statistik yang tepat. Terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap sampel. Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

**hasil penelitian dan pembahasan**

Setelah dilaksanakan tes akhir, diperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dari hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilakukan perhitungan berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah siswa. Sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel. Hasil perhitungan data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Perhitungan Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | $$\overbar{X}$$ | **N** | **S** | **Xmax** | **Xmin** |
| Eksperimen | 77.36 | 29 | 13.95 | 100 | 46.67 |
| Kontrol | 63.91 | 29 | 17.80 | 93.33 | 33.33 |

Berdasarkan tabel 5, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 77.36. Sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 63.91. Jadi, rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berikut dipaparkan pada tabel 4 skor rata-rata pencapaian per indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

**Tabel 6. Skor Rata-Rata Pencapaian Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator /****Kelas** | **Memahami Masalah** | **Merencanakan Penyelesaian** | **Melaksanakan Rencana Penyelesaian** | **Memeriksa Kembali** |
| Eksperimen | 1.7 | 2.4 | 2.3 | 1.3 |
| Kontrol | 1.3 | 2.1 | 2 | 1 |

Berdasarkan tabel 6 terlihat bahwa pencapaian tiap indikator baik itu indikator memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali, kelas eksperimen lebih tinggi rata-ratanya daripada kelas kontrol. Berikut juga disajikan dalam bentuk diagram skor rata-rata per indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Gambar 1. Diagram Skor Rata-Rata Pencapaian per Indikator Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan diagram, terlihat bahwa rata-rata untuk setiap indikator pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya untuk memperoleh kesimpulan tentang data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dilakukan analissis secara statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors. Diperoleh hasil seperti tabel 4.4

**Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel dengan Uji Lilliefors**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Α** | **Sig.** | **N** | **L0** | **Ltabel** | **Distribusi** |
| Eksperimen | 0,05 | 0.088 | 29 | 0.0884 | 0.1730 | Normal |
| Kontrol | 0,05 | 0.075 | 29 | 0.0750 | 0.1730 | Normal |

Berdasarkan tabel 7 diperoleh L0 < Ltabel baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Begitu juga dengan probabilitas yang diperoleh dengan menggunakan Software SPSS 25 yaitu sig > α. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas variansi

Perhitungan uji homogenitas variansi dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **α** | **P value** | **Ftabel** | **Fhitung** | **Kesimpulan** |
| 0.05 | 1.63 | 1.91 | 1.6265 | Variansi homogen |

Nilai Ftabel > Fhitung pada taraf nyata α = 0,05, selain itu dengan Software Minitab 15 diperoleh Pvalue > α, sehingga terima H0 artinya data sampel homogen.

1. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **N** | $$\overbar{X}$$ | **thitung** | **ttabel** |
| Eksperimen | 29 | 77.36 | 3.2023 | 1.6725 |
| Kontrol | 29 | 63.91 |

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa pada selang kepercayaan 95% diperoleh thitung > ttabel, selain itu dengan Software SPSS 25 diperoleh sig = 3.202, sehingga H0 ditolak.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran koopertaif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah tahun pelajaran 2019/2020.

**simpulan dan saran**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada melalui pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsS Madinatul Munawwarah Tahun Pelajaran 2019/2020.

**Saran**

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka hendaknya guru matematika dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam proses pembelajaran agar bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Untuk peneliti-peneliti yang lain, diharapkan ada penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini dan agar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam penelitiannya.

**Referensi**

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.

Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.

Hamzah, M. A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Pers.

Hartono, Y. (2014). *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Graha Ilmu.

Istarani. (2014). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Media Persada.

Rahman, A. F., & Wiliza Yanti. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Penggunaan Model CTCYLE (LC) pada Materi Pecahan di Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. *2 No. 2*, 84.

Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Pembelajaran*. PT. RajaGrafindo Persada.

Suagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES(Journal of Mathematics Education and Science)*, Vol. *2 No. 1*, 58.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.

Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA.

Suryabrata, S. (2004). *Metodologi*. PT. RajaGrafindo Persada.

Thobrani, M. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media.

Winarni, E. S., & Harmini, S. (2016). *Matematika untuk PGSD*. PT.Remaja Rosdakarya.