**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok yang harus terpenuhi sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan, sekaligus merupakan tuntutan kemajuan peradaban dan teknologi suatu bangsa saat ini. Peradaban suatu bangsa sangat ditentukan oleh tingkat pendidikan warga negaranya, sehingga pendidikan dijadikan sebagai tolak ukur kemajuan suatu bangsa. NRC *(National Research Council)* (Afendi, 2012: 2-3) menyatakan pentingnya matematika, “*Mathematics is the key to opportunity”*, matematika adalah kunci kearah peluang. Sedangkan Russefendi (Kartikasari, 2012: 1) mengatakan bahwa “*Mathematics is the Queen of the Sciences”,* matematika adalah ratunya ilmu.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai memegang peranan penting dalam sistem pendidikan seluruh dunia. Matematika telah diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat dasar, sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Matematika dianggap mampu meningkatkan pengetahuan siswa, terutama dalam berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Namun menurut Awal (Abdullah, 2016: 2) pada kenyataannya tidak sedikit siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran tidak terlepas dari tiga komponen utama; guru, siswa dan metode pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan interaksi dari berbagai unsur yang saling mendukung keterlaksanaan kegiatan belajar. Meskipun demikian, guru merupakan faktor yang menentukan dalam pengembangan bahan pembelajaran dan metode pembelajaran. Keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode yang digunakan guru. Siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal apabila seorang guru tepat dalam menerapkan metode pembelajaran. Untuk itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang inovatif serta mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara terhadap siswa SMP Negeri 1 Ma’rang yang dilakukan penulis ketika sedang melaksanakan tugas Landasan Keguruan II, penulis dapat menyimpulkan bahwa salah satu faktor keberhasilan dalam proses pembelajaran yaitu: diri mereka sendiri, hubungan guru dengan siswa, serta hubungan siswa dengan siswa. Saat proses pemebelajaran berlangsung, tidak sedikit siswa merasa kurang percaya diri dan merasa canggung untuk bertanya, sehingga mereka terkadang memilih bertanya setelah proses pembelajaran berlangsung.

Suprijadi (2010: 127) Siswa yang tergolong pandai sering kali enggan bergaul dan memisahkan diri dari temannya yang kurang pandai, bahkan terkadang dalam kegiatan belajar siswa yang pandai seakan menggurui temannya dan bersikap sombong terhadap materi telah dipahaminya. Sedangkan siswa yang kurang pandai hanya dapat berteman dengan sesama teman yang dikategorikan juga kurang pandai, sehingga satu sama lain tidak dapat saling membantu dalam memecahkan kesulitan belajar.

Abu bakar (2013: 4) Salah satu potensi yang dapat digali dan dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran adalah adanya beberapa siswa yang mempunyai kemampuan lebih dibanding dengan teman-temannya yang lain. Mereka adalah kelompok siswa yang memiliki kemampuan lebih cepat dalam menerima/memahami materi yang telah diajarkan, atau mereka yang telah tuntas terhadap materi tertentu. Selanjutnya mereka ini yang akan dimanfaatkan untuk membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu materi pelajaran/lambat dalam menangkap pelajaran, sehingga seluruh anggota kelas akan tuntas terhadap materi tertentu. Kelompok siswa inilah yang selanjutnya disebut sebagai Tutor Sebaya.

Berdasarkan hasil penelitian Ika Marlita Sari dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMP Negeri 36 Semarang” bahwa model pembelajaran tutor sebaya lebih efektif daripada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran tutor sebaya sebesar 7,28, sedangkan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 6,87. Menurut Abu Bakar (2013: 2), beberapa keuntungan pemanfaatan tutor sebaya di dalam kelas diantaranya adalah: (1) bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan, (2) bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami dan (3) dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu dan sebagainya untuk bertanya ataupun meminta bantuan.

Pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antara siswa dalam suatu kelompok untuk mencapai tujuan bersama yang dibimbing oleh teman sebaya yang berprestasi baik. Bagi anak yang memiliki perasaan takut atau enggan bertanya pada guru, mereka dapat bertanya langsung kepada teman sendiri tanpa rasa takut, karena dengan temannya, ia akan merasa senang. Dalam pembelajaran, setiap siswa harus bekerja sama dan saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan tugas ataupun proyek yang diberikan.

Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN TUTOR SEBAYA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 MA’RANG KABUPATEN PANGKEP”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang Kabupaten Pangkep.

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang Kabupaten Pangkep.

1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, memperoleh pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan dengan metode baru dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan dalam pengelolaan kelas dan strategi belajar mengajar yang aktif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian akan memberikan informasi dalam rangka meningkatkan kualitas belajar mengajar di SMP Negeri 1 Ma’rang.
4. Bagi peneliti, memberikan informasi serta pengalaman bagi peneliti lain tentang permasalahan pembelajaran di kelas serta dapat dijadikan sebagai sumber kajian atau bahan acuan bagi peneliti selanjutnya yang membahas topik penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

1. **Kajian Teori**
2. **Belajar**

Menurut W.S Winkel (Priyam, 2013: 25) mengungkapkan bahwa belajar merupakan proses perubahan selama jangka waktu tertentu dari belum mampu ke arah sudah mampu. Menurut Oemar Hamalik (Rahmah Sami Ahmad, 2012) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu bentuk perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Tingkah laku yang baru, yang dimaksudkan ialah misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian-pengertian baru, perubahan dan sikap, kebiasaan­-kebiasaan, keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat-sifat sosial, emosional, dan lain sebagainya. Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan perilaku dan sikap yang tidak bersifat sementara dan diperoleh dari latihan dan pengalaman.

Dalam proses belajar, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Slameto (2010: 54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi 2 golongan saja yaitu faktor ekstern dan faktor intern. Faktor intern adalah faktor yang ada di dalam individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

1. Faktorn intern, meliputi:
2. Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan, cacat tubuh
3. Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan.
4. Faktor kelelahan
5. Faktor ekstern, meliputi:
6. Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan.
7. Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pengajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
8. Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.
9. **Hakikat Matematika**

Istilah “Mat” berasal dari bahasa Yunani “Mathemata” yang berarti hal-hal yang dipelajari. Matematika timbul karena kebutuhan manusia yang berhubungan dengan ide proses dan penalaran. Menurut Suherman (2003), matematika itu bahasa simbol; matematika adalah bahasa numerik; matematika adalah bahasa yang dapat menghilangkan sifat kabur, majemuk, dan emosional; matematika adalah metode berpikir logis; matematika adalah sarana berpikir; matematika adalah logika pada masa dewasa; matematika adalah ratunya ilmu sekaligus menjadi pelayanannya; matematika adalah sains mengenai kualitas dan besaran; matematika adalah suatu sains yang bekerja menarik kesimpulan-kesimpulan yang perlu; matematika adalah sains formal yang murni; matematika adalah sains yang memanipulasi simbol; matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang; matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk, struktur; matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah aktivitas manusia.

Menurut Ruseffendi (Karso, 2007), matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil, dimana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Berdasarkan etimologi perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dari bernalar (Suherman, 2003: 16). Artinya, bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran.

Menurut Karso (2007) fungsi matematika ada tiga, yaitu:

1. Matematika sebagai Alat

Matematika digunakan sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Bila seseorang dapat melakukan perhitungan, tetapi tidak dapat menyatakan tepat atau tidaknya operasi yang digunakan atau tidak tahu alasannya, maka tentunya ada yang salah dalam pengerjaannya atau ada sesuatu yang belum dipahami.

1. Matematika sebagai Pembentukan Pola Pikir

Pembelajaran matematika menuntun penggunanya untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Pengamatan terhadap contoh-contoh dan bukan contoh diharapkan dapat menangkap pengertian suatu konsep atau mengemukakan suatu konsep berdasarkan pemahaman yang diperoleh. Oleh karena itu, baik secara langsung maupun tidak langsung, seseorang akan terlatih membuat perkiraan terkaan, atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi).

1. Matematika sebagai Ilmu Pengetahuan

Matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

1. **Pengertian Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti berhasil, manjur dan tepat. Departemen Pendidikan Nasional (Mishadin, 2012: 35) menyatakan bahwa efektif berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab dan dapat membawa hasil. Suryabrata (1990: 8) menyatakan bahwa efektivitas adalah tindakan atau usaha yang membawa hasil. Keefektifan proses pembelajaran berkenaan dengan jalan, upaya teknik dan strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara optimal, tepat dan cepat.

Butar-butar (Al-Jundi, 2014: 22) menyatakan efektivitas pembelajaran adalah keberhasilan guru dan siswa dalam bentuk kepuasan untuk mencapai apa yang diharapkan bersama, serta dapat menumbuhkembangkan keterampilan dan kecerdasan siswa maupun dalam bentuk hubungan timbal balik antara guru dan siswa secara positif dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya Astuti (2010: 28) menyatakan bahwa pembelajaran efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap elemen berfungsi secara keseluruhan, peserta didik merasa senang dan puas dengan hasil pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan dalam proses belajar mengajar yang mampu memberikan kesan kepada siswa dan begitu juga guru, seperti kesan senang terhadap materi dan mampu menumbuh kembangkan kecerdasan siswa.

Adapun indikator-indikator pengukur efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil Belajar

Sudjana (1989: 22) memberikan pengertian tentang hasil belajar yaitu kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai nilai KKM. Standar nilai KKM yang digunakan pada adalah lebih dari 70 (>70).

1. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa merupakan segala bentuk kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses belajar dalam kelas. Aktifnya siswa selama proses belajar memberi kesan bahwa siswa tersebut memiliki keinginan untuk mengikuti pelajaran di kelas. Aktivitas siswa memenuhi kriteria efektivitas jika mencapai kategori aktif (≥60%) atau sangat aktif (≥80%).

1. Respon Siswa

Respon siswa adalah segala tanggapan siswa meliputi minat, motivasi siswa selama pembelajaran berlangsung. Respon berasal dari kata *response* yang berarti jawaban atau tanggapan. Menurut Cahyadi (Setyowati, 2009), respon siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil dari stimulus yang diberikan guru kepadanya. Respon siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif nilai respon siswa berada pada kategori cenderung positif (.

1. **Model Pembelajaran Kooperatif**

Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 153) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan belajar, yang dirancang berdasarkan proses analisis yang diarahkan pada implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di depan kita. Adapun pengertian model pembelajaran matematika adalah kerangka kerja konseptual tentang pembelajaran matematika.

Syahrullah Asyari (2009: 28) mengemukakan model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan untuk membantu siswanya belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Dalam pengertian yang lain, model pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi belajar dalam kelompok kecil, saling memiliki tingkat kemampuan berbeda.

Asmega Daming (2012: 9) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberi kesempatan kepada siswa agar terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Dalam hal ini, sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah. Sejalan dengan itu, Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 160) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dalam tim kecil dengan tingkat kemampuan berbeda untuk meningkatkan pemahaman tentang suatu pokok bahasan, dimana masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab untuk belajar apa yang diajarkan dan membantu temannya untuk belajar apa yang diajarkan dan membantu temannya untuk belajar sehingga tercipta suatu atmosfer prestasi.

Menurut Ibrahim (Syahri, 2013), adapun unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

1. Siswa dalam kelompoknya haruslah berangggapan bahwa mereka “sehidup dan sepenanggungan bersama”.
2. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
3. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
4. Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
5. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan digunakan untuk semua anggota kelompok.
6. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama dalam proses belajar bersamanya.
7. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.
8. **Metode Pembelajaran Tutor Sebaya**

Metode berasal dari bahasa Yunani ”*metha*” yang berarti melewati atau melalui dan ”*hodos*” yang berarti jalan atau cara. Metode berarti jalan atau cara yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut KBBI, metode adalah pengetahuan tentang tata cara mengerjakan sesuatu atau bahan. Moesliehatun (2001: 43) juga mengartikan metode sebagai sekumpulan perangkat tata cara melaksanakan suatu aktifitas yang bertujuan untuk menjadwal kegiatan tersebut berdasarkan urutan kejadian dan skala prioritas.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran, antara lain metode ceramah, diskusi, eksperimen, demontrasi, resitasi, sosio drama, keteladanan, pembiasaan, karya wisata, simulasi, diskusi, latihan (*drill*), kerja kelompok, metode proyek dan tutor sebaya. Dalam kamus bahasa Indonesia, tutor adalah orang yang memberi pelajaran (membimbing) kepada seseorang atau sejumlah kecil mahasiswa. Tutorial adalah pembimbing kelas (tutor) untuk seorang mahasiswa atau sekelompok kecil mahasiswa. Sedangkan Sebaya adalah sama umurnya (tuanya). Menurut Herman Hudoyo dalam Abu Bakar (2013: 151) ada dua macam tutor, yaitu tutor sebaya dan tutor kakak. Tutor sebaya adalah teman sebaya yang lebih pandai, dan tutor kakak adalah tutor dari kelas yang lebih tinggi.

Para ahli berpendapat bahwa tutor adalah siswa yang sebaya yang ditunjuk atau ditugaskan membantu temannya yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan antar teman sebaya umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru-siswa (Abu Ahmadi dan Widodo Supriyino, 2004: 184). Ischak dan Warji dalam Marlita (2003: 276) berpendapat bahwa tutor sebaya adalah sekelompok siswa yang telah tuntas terhadap bahan pelajaran, memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan pelajaran yang dipelajarinya.

Marlita (2006: 3) pembelajaran tutor sebaya dapat dilakukan di berbagai tingkatan pendidikan dan tanpa terbatas pada pokok bahasan tertentu, sehingga dalam setiap jenjang pendidikan dapat diterapkan model pembelajaran tutor sebaya tanpa harus terpancang pada suatu pokok bahasan tertentu. Tutor sebaya merupakan suatu pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberdayakan kemampuan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi. Siswa tersebut mengajarkan materi atau latihan kepada teman-temannya yang belum paham atau memiliki daya serap yang rendah. Pembelajaran ini mempunyai kelebihan ganda yaitu siswa yang mendapat bantuan lebih efektif dalam menenerima materi sedangkan bagi tutor merupakan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan diri. Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami. Selain itu, Menurut Suherman bahwa dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu, dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk menghadapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya (Marlita, 20013: 277). Peran guru disini adalah mengawasi kelancaran pelaksanaan metode ini dengan memberikan pengarahan dan sebagainya.

Dalam model pembelajaran tutor sebaya terdapat ciri-ciri yang menjadi kekhasan dari model pembelajaran tutor sebaya (Marlita, 2006: 16). Ciri-ciri itu antara lain sebagai berikut.

1. Tujuan pengajaran dari model pembelajaran tutor sebaya ini adalah memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional, mengembangkan sikap sosial dan semangat gotong royong dalam kehidupan, mendinamiskan kegiatan kelompok dalam belajar sehingga tiap anggota merasa diri sebagai bagian kelompok yang bertanggung jawab, mengembangkan kemampuan kepemimpinan ketrampilan pada tiap anggota kelompok dalam pemecahan masalah kelompok.
2. Siswa dalam pembelajaran ini memiliki ciri-ciri :
3. Tiap siswa merasa sadar diri sebagai anggota kelompok
4. Tiap siswa merasa sadar diri memiliki tujuan bersama berupa tujuan kelompok
5. Memiliki rasa saling membutuhkan dan tergantung
6. Interaksi dan komunikasi antar anggota
7. Ada tindakan bersama sebagai perwujudan tanggung jawab kelompok
8. Peranan guru terdiri dari pembentukan kelompok, perencanaan tugas kelompok, pelaksanaan, dan tahap evaluasi hasil belajar kelompok. Dalam tahap pembentukan kelompok dipertimbangkan antara lain tujuan yang akan diperoleh siswa dalam kelompok (latihan bergotong-royong, peningkatan kecepatan dan ketepatan kerja, dan lain-lain), latar belakang pengalaman siswa, minat/pusat perubahan siswa.

Jadi, metode tutor sebaya adalah pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan kemampuan teman sebaya untuk saling tukar pikiran guna menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

Menurut Suprijadi (2010: 130), untuk menentukan siapa yang akan dijadikan tutor diperlukan pertimbangan-pertimbangan sendiri, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kepandaian yang lebih unggul daripada siswa lain.
2. Memiliki kecakapan dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.
3. Mempunyai kesadaran untuk membantu teman lain.
4. Dapat diterima dan disenangi siswa yang mendapat program tutor sebaya, sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau engan untuk bertanya.
5. Tidak tinggi hati, kejam atau keras hati kepada sesame kawan.
6. Mempunyai daya kreatifitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

Menurut pendapat ahli, tentang kelebihan dari tutor sebaya yaitu *“the positive effects of peer tutoring are including cognitive gains, improved communication, self confidene, and social support among students peer tutoring”* (A.Loke, 2009). Kutipan di atas dapat diartikan bahwa, dampak positif tutor sebaya adalah termasuk usaha kognitif, meningkatkan komunikasi, percaya diri, dan mendukung hubungan sosial diantara siswa.

Menurut Suryo dan Amin (Suprijadi: 131), beberapa kelebihan metode tutor sebaya adalah sebagai berikut:

1. Adanya suasana hubungan yang lebih dekat akrab antara siswa yang dibantu dengan siswa sebagai tutor yang membantu.
2. Bagi tutor sendiri, kegiatan pengajaran ini merupakan kesempatan untuk pengayaan dan juga dapat menambah motivasi belajar
3. Bersifat efisien, artinya bisa lebih banyak yang dibantu
4. Dapat meningkatkan rasa bertanggung jawab dan percaya diri.

Adapun kekurangan metode tutor sebaya adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang dipilih sebagai tutor dan berprestasi baik belum tentu mempunyai hubungan baik dengan siswa yang di bantu.
2. Siswa yang dipilih sebagaia tutor belum tentu bisa menyampaikan materi dengan baik.

Adapun kekurangan dari tutor sebaya dapat diatasi dengan langkah berikut :

1. Memilih tutor yang tidak hanya pintar tapi juga yang supel, atau pandai bergaul dengan temannya.
2. Memilih pendamping tutor yang dapat membantu tutor yang kesulitan dalam hal menyampaikan materi ajar terhadap temannya.
3. Guru tetap memberikan pengawasan pada jalannya proses pembelajaran dengan tutor sebaya.

Adapun sintaks model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya merupakan perpaduan antara sintaks pada model pembelajaran kooperatif dengan prinsip dan karakteristik pada pembelajaran tutor sebaya, sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Kooperatif dengan Tutor Sebaya**

| **Tahap** | **Kegiatan Guru/Siswa** |
| --- | --- |
| Tahap-1Menyampikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa agar bersemangat dalam mengikuti pembelajaran |
| Tahap-2Menyajikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau bahan bacaan |
| Tahap-3Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | Guru membentuk kelompok siswa secara heterogen dengan tutor sebaya yang telah ditentukan tersebar disetiap kelompok. |
| Tahap-4Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi yang dibantu oleh tutor sebaya serta Guru mengarahkan tutor untuk membantu siswa yang kesulitan dalam memahami materi |
| Tahap-5Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dan proses-proses yang mereka gunakan selama berlangsungnya pembelajaran dengan tutor sebaya atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya |
| Tahap-6Memberikan penghargaan | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok |

1. **Deskripsi Materi**
2. **Persamaan Linear Satu Variabel**
3. Memahami Konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Sebelum membahas tentang persamaan linear satu variabel, maka terlebih dahulu kita pahami tentang kalimat tertutup dan kalimat terbuka. Kalimat tertutup atau pernyataan adalah kalimat yang sudah bias diidentifikasi nilai kebenaran. Misalkan “pencipta lagu Indonesia Raya adalah W. R. Supratman” kalimat tersebut merupakan kalimat tertutup yang benilai benar. Sedangkan “semua bilangan prima adalah ganjil” merupakan kalimat tertutup yang bernilai salah. Karena ada bilangan prima yang genap, yaitu 2.

Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum bisa diidentifikasi nilai kebenarannya misalkan “*x* adalah provinsi yang ada di pulau jawa”. Jika *x* diganti dengan jawa tengah maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun jika *x* diganti dengan Gorontalo maka kalimat tersebut menjadi bernilai salah.

Kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan disebut persamaan. Persamaan dengan satu variabel berpangkat satu atau berderajat satu disebut persamaan linear satu variabel. Dengan demikian, peramaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang memiliki satu variable saja dengan pangkat terbesarnya adalah satu, serta memiliki tanda sama dengan Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah .

1. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan

Menyelesaikan persamaan linear satu variabel, yaitu menyederhanakan persamaan untuk menyisakan variabel saja di salah satu sisi. Setiap langkah yang digunakan untuk menyederhanakan persamaan menghasilkan persamaan ekuivalen. Tentukan himpunan selesaian dari persamaan

Penyelesaian:

 (persamaan asli)

 (kedua ruas dikurangi 4)

Periksa

 (BENAR)

Jadi, himpunan selesaiannya adalah .

1. Menyelesaikan Persamaan Menggnakan Perkalian atau Pembagian

Persamaan linear yang lebih kompleks bisa diselesaikan dengan mengombinasikan operasi penjumlahan-pengurangan dengan perkalian-pembagian. Pada dasarnya masih tetap menggunakan aturan timbangan. Kedua lengan timbangan harus diusahakan sama.

Tentukan himpunan selesaian dari persamaan

Penyelesaian:

 (Persamaan asli)

 (Kedua ruas dikurangi 6)

 (Kedua ruas dikalikan dengan )

Periksa

Jadi, himpunan selesaiannya adalah

1. **Pertidaksamaan Linear Satu Variabel**
2. Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Jika persamaan adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan , maka pertidaksamaan dihubungkan dengan tanda ketaksamaan. Tanda ketaksamaan ini bisa berupa (lebih dari), (kuraang dari), (lebih dari sama dengan), dan (kurang dari sama dengan). Pertidaksamaan linear satu variabel adalah pertidaksamaan dengan satu variabel berpangkat atau berderajat satu. Bentuk umum pertidaksamaan linear satu variabel adalah sebagai berikut.

1. Menyelesaikan Masalah Pertidakasamaan Linear Satu Variabel

Pengganti variabel dari suatu pertidaksamaan sehingga menjadi kalimat yang benar disebut penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel. Suatu pertidaksamaan dapat dinyatakan kedalam pertidaksamaan yang ekuivalen dengan cara sebagai berikut.

1. Menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama tanpa mengubah tanda ketidaksamaan.
2. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan positif yang sama, tanpa mengubah tanda ketidaksamaan.
3. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama, tetapi tanda ketidaksamaan berubah di mana menjadi , menjadi , menjadi , dan menjadi .

Contoh:

Tuntukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan , untuk variabel pada bilangan asli! Kemudian gambarlah himpunan penyelesaiannya!

Penyelesaian:

⬄

⬄ (kedua ruas ditambah )

⬄

⬄ (kedua ruas ditambah )

⬄ 7

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah

Garis bilangan yang menunjukkan himpuna penyelesaian, sebagai berikut.

**Gambar 2.1 Garis Bilangan Himpunan Penyelesaian**

1. **Indikator Keefektifan Pembelajaran**

Dalam penelitian ini, ada beberapa indikator-indikator keefektifan pembelajaran, yaitu:

1. Secara deskriptif dan inferensial hasil belajar siswa lebih atau sama dengan KKM (70).
2. Secara deskriptif dan inferensial tepenuhi ketuntasan klasikal 80%.
3. Secara deskriptif dan inferensial terdapat peningkatan hasil belajar minimal dalam kategori sedang.
4. Secara deskriptif aktivitas siswa minimal dalam kategori aktif.
5. Secara deskriptif respon siswa minmal dalam kategori positif.
6. **Kerangka Pikir**

Belajar merupakan unsur penting dalam penyelenggaraan pendidikan. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik di dalam kelas, maupun di luar kelas. Proses pembelajaran harus diarahkan agar pembelajaran tersebut dapat terjadi seefektif dan seoptimal mungkin bagi siswa dalam mewujudkan perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan pendidikan. Dengan efektifnya pembelajaran, siswa tidak sekadar diharapkan memiliki hasil belajar yang baik, tapi juga dapat memahami dan mendalami materi ajar.

Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar siswa tersebut. Adapun faktor dari luar diantaranya adalah kurikulum, program, sarana dan fasilitas serta guru atau tenaga pendidik. Oleh karena itu, keberadaaan model dan strategi pembelajaran sangatlah mendukung dalam proses belajar mengajar untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan menyeluruh.

Sejauh ini diketahui bahwa dalam proses pembelajaran siswa atau peserta didik lebih bersifat pasif. Kebanyakan siswa merasa malu atau takut untuk aktif bertanya langsung dengan gurunya apabila dia mengalami kesulitan dalam belajar, selain itu kendala lain yang menyebabkan pasifnya siswa dalam mengajukan suatu pertanyaan adalah bahasa apa yang sesuai untuk mengungkapkan maksud yang ingin mereka sampaikan.

Melalui model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya, siswa akan terlatih kecakapan komunikasi siswa, karena dengan model pembelajaran ini siswa akan lebih leluasa untuk bertanya tanpa ada perasaan malu, takut, ataupun kesulitan dalam penyampaian maksud yang ingin mereka sampaikan, karena dalam hal ini guru mereka tak lain adalah teman mereka sendiri, sehingga tidak akan timbul perasaan canggung. Tidak adanya kecanggungan atau rasa enggan dengan teman, siswa akan lebih terbuka mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapi saat belajar kepada temannya, sehingga tutor dapat memberikan solusi ataupun membantu mengatasi kesulitan tersebut untuk menghadapi hambatan dalam upaya pencapaian tujuan. Model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya juga dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat lagi karena dapat mencontoh temannya yang dijadikan tutor. Bagi siswa yang yang menjadi tutor, tutor sebaya dapat dijadikan sebagai wahana pengayaan materi agar lebih menguasai materi.

Dari penjelasan tersebut dapat dibuat bagan sebagai berikut;

Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Tutor Sebaya

Aktivitas Siswa dalam Kategori Aktif

Hasil Belajar Tuntas dan Meningkat

Respon Siswa Kategori Positif

Pembelajaran Efektif

Siswa merasa canggung untuk bertanya, ada perasaan malu, takut, ataupun kesulitan dalam penyampaian maksud yang ingin mereka sampaikan, sehingga dapat menurunkan minat, motivasi serta kemauan belajar matematika.

**Gambar 2.2 Kerangka Pikir**

1. **Hipotesis Penelitian**
2. **Hipotesis Major**

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir yang telah diuraikan sebelumnya, maka dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya efektif dalam pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang

.

1. **Hipotesis Minor**
2. Nilai rata-rata *posttest* siswa secara signifikan lebih dari KKM ( setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.
3. Ketuntasan klasikal belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya secara klasikal lebih dari atau sama dengan 80%.
4. *Gain* ternormalisasi siswa secara signifikan lebih dari (kategori sedang) setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.
5. **Hipotesis Statistik**
6. melawan

Dengan:

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang dari atau sama dengan setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

1. melawan

Dengan

 : Ketuntasan klasikal belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 : Ketuntasan klasikal belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang atau sama dengan setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 : Ketuntasan klasikal belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

1. melawan

Dengan

 : *Gain* ternormalisasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 : Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang atau sama dengan 0 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 : Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre Experiment* yang melibatkan satu kelompok, yaitu kelompok eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang Kabupaten Pangkep.

1. **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ma’rang Kabupaten Pangkep pada siswa kelas VII semester ganjil Tahun Ajaran 2017/2018.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**
2. **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian adalah hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya*.*

1. **Desain Penelitian**

Desain yang digunakan dalam penelitian adalah *one-group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2014:110). Rancangan eksperimen tertera pada Gambar 3.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | X |  |

**Gambar 3.1. Rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design***

Keterangan:

O1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X :*Treatment* (perlakuan), menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

O2 : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

1. **Populasi dan Sampel**
2. **Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang tahun pelajaran 2017/2018.

1. **Sampel**

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yang telah diberikan perlakuan. Atas dasar pengelompokan kelas yang bersifat homogen, maka pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara *simple random sampling*.

Adapun langkah-langkah dalam pemilihan satuan eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang sebagai calon satuan eksperimen yang terdiri dari 6 kelas yaitu kelas VII.A, VII.B, VII.C, VII.D, VII.E, dan VII.F.
2. Memilih 1 kelas secara random dari 6 kelas yang ada di kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang tahun pelajaran 2017/2018.
3. Satu kelas yang telah terpilih yakni kelas VII.C yang dijadikan sampel dan telah diberikan perlakuan.
4. **Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. **Tes hasil Belajar**

Tes hasil belajar untuk mengetahui/mengukur ketuntasan belajar siswa, digunakan instrumen berupa tes hasil belajar, yakni *pretest-posttest*. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes uraian yang dijastifikasi oleh validator. Soal yang diberikan adalah soal yang berkaitan dengan materi yang dibawakan selama penelitian berlangsung.

1. **Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Lembar observasi aktivitas siswa bertujuan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika digunakan instrumen berupa lembar pengamatan aktivitas siswa. Indikator dalam lembar aktivitas siswa adalah seluruh kegiatan siswa yang didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran terkhusus kegiatan siswa sesuai yang telah direncanakan pada RPP.

1. **Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Angket respon siswa menyangkut pelaksanaan pembelajaran matematika, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran, cara guru mengajar, dan saran-saran. Angket respon ini diberikan kepada siswa ketika proses belajar mengajar selesai.

1. **Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pada saat pembelajaran berlangsung. Butir- butir instrumen ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dan kriteria penggunaan media yang efektif. Aspek yang dinilai pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini, yakni kesesuaian dengan RPP yang terdiri dari tiga bagian, yaitu pendahuluan atau kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup atau kegiatan akhir.

1. **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. **Tahap Persiapan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan meliputi:

1. Mengadakan observasi ke sekolah dan berkonsultasi dengan guru bidang studi Matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang mengenai keadaan siswa yang akan diteliti.
2. Mempersiapkan perangkat pembelajaran. Perangkat yang dimaksudkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan instrumen pembelajaran berupa tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pendekatan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa dan angket respons siswa. Penelitian ini berlangsung selama 6(enam) kali pertemuan dimana pertemuan pertama diberi *pretest*, pertemuan kedua sampai dengan pertemuan kelima mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dan pada pertemuan terakhir diberi angket serta *posttest*. Oleh karena itu dipersiapkan RPP sebanyak 4 (empat) kali pertemuan.
3. Meminta izin kepada instansi yang terkait sehubungan dengan penelitian yang diadakan.
4. Mempersiapkan observer. Observer bertugas untuk mengobservasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen, dengan demikian sebelum observer melakukan pengamatan, terlebih dahulu dipersiapkan melalui diskusi bersama tentang cara melakukan observasi dengan memanfaatkan lembar observasi yang telah disiapkan.
5. **Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahan pelaksanaan meliputi:

1. Memberikan *pretest* kepada siswa yang dijadikan sampel untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan.
2. Memberikan perlakuan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada kelas eksperimen.
3. Selama pembelajaran berlangsung observer telah mengisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa.
4. Memberikan angket respon siswa setelah pembelajaran selesai
5. **Tahap Akhir**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir meliputi:

1. Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.
2. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.
3. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer selama pembelajaran berlangsung.
2. Data aktivitas siswa dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Data aktivitas siswa diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh pengamat.
3. Data respon siswa diperoleh dengan angket respon siswa yang telah diberikan setelah pembelajaran selesai.
4. Data hasil belajar diperoleh dari test hasil belajar yang diberikan pada akhir pembelajaran.
5. **Teknik Analisis Data**
6. **Analisis Deskriptif**

Analisis statistika deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menyajikan informasi tentang fakta sampel dalam dalam bentuk yang tepat (Tiro, 2011). Analisis statistika deskriptif menurut Sugiyono (2014) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data dengan melihat ukuran pemusatan datanya.

Adapun data yang telah dianalisis meliputi data hasil belajar matematika, data keterlaksanaan pembelajaran, data aktivitas siswa, dan data respon siswa.

1. Hasil Belajar Siswa

Analisis ini meliputi nilai rata rata, standar deviasi, nilai maksimum nilai minimum dan tabel distribusi frekuensi. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Kategori Hasil Belajar**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| ≤ 55 | Sangat Rendah |
| 56 – 65 | Rendah |
| 66 – 79 | Sedang |
| 80 – 89 | Tinggi |
| 90 – 100 | Sangat Tinggi |

Adapun nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dicapai oleh seorang siswa sebagai tanda bahwa siswa tersebut telah tuntas melewati mata pelajaran yang diajarkan, nilai KKM yang telah ditentukan tersebut sebagai berikut:

**Tabel 3.2. Nilai KKM**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
|  | Tidak Tuntas |
|  | Tuntas |

Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 70, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai nilai ketuntasan minimal.

Untuk melakukan analisis peningkatan hasil belajar siswa, digunakan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yang dikemukakan oleh Ricahrd Hake (Bao, 2006: 917):

Keterangan:

 : *gain* ternormalisasi

 : nilai *pretest*

: nilai *posttest*

 : nilai maksimum

Adapun acuan kriteria *gain* yang sudah dinormalisasikan menurut Hake, disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.3. Kriteria *Gain* Ternormalisasi menurut Richard Hake**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** |
|  | Tinggi  |
|  | Sedang |
|  | Rendah |

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan dengan cara analisis rata rata artinya tingkat keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlahkan nilai setiap aspek pada RPP kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai, berikut merupakan rubrik keterlaksanaan pembelajaran.

**Tabel 3.4 Rubrik Keterlakasanaan Pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 1 | jika keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan tidak baik ( kurang dari 25% siswa mengikuti pembelajaran) |
|
| 2 | jika keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan cukup baik (25% - 50% siswa mengikuti pembelajaran) |
|
| 3 | jika keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik (50%- 75% siswa mengikuti pembelajaran) |
|
| 4 | jika keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik (lebih dari 75% siswa mengikuti pembelajaran) |
|

Selanjutnya data tersebut dikonversi ke dalam bentuk kategori yang dikemukakan oleh Djaya (Yunus, 2015) sebagai berikut:

**Tabel 3.5.Interval Nilai Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rata-Rata Sor (G)** | **Kategori** |
|  | Terlaksana dengan sangat baik |
|  | Terlaksana dengan baik |
|  | Terlaksana dengan cukup baik |
|  | Tidak terlaksana dengan baik |

1. Aktivitas Siswa

Analisis data hasil observasi aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata frekuensi. Langkah –langkah analisisnya adalah

1. Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu pertemuan.
2. Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah frekuensi untuk semua indikator, kemudian dikalikan 100%.

**Tabel 3.6. Interval Nilai Aktivitas Siswa dalam Kelas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Persentase Siswa Aktif (A)** | **Kategori** |
|  | Sangat aktif |
|  | Aktif |
|  | Cukup aktif |
|  | Kurang aktif |
|  | Tidak aktif |

1. Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan selanjutnya dianalisis dengan persentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon adalah:

1. Menghitung banyaknya siswa yang memberikan respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan.
2. Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberi respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon positif dengan jumlah yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.
3. **Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial adalah analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menarik kesimpulan tentang populasi yang didasarkan pada sampel yang ditarik populasinya (Tiro, 2011). Analisis statistik inferensial menggunakan *software* *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 24. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Data yang telah terkumpul kemudian diolah untuk menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian.

1. Uji Normalitas

Pengujian data normalitas dilakukan untuk melihat data terdistribusi normal dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Pengijuian dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS (*Statistical Package for Service Solution*) versi 24.

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 5% atau 0,05. Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikansi ≥ 0,05 sebaliknya jika < 0,05 maka ditolak.

1. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan *software Statistikal Package for Social Sciense* (SPSS) versi 24 *for windows*. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Adapun pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini adalah Uji-t (*One Sample T-Test)*. Yang dilakukan pada data peningkatan hasil belajar setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal.

Untuk Uji-t (*One Sample T-Test)* dilakukan untuk melihat apakah terdapat peningkatan pada rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan pembelajaran matematika realistik menggunakan media flash dengan rata-rata *gain* ternormalisasi minimal berada pada kategori sedang.

Dalam uji hipotesis ini, terdapat 2 data yang telah diujikan, yaitu nilai *posttest* dan nilai *gain* ternoramalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Adapun untuk pengujian hipotesis pada penelitian ini digunakan uji-t setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal.

Untuk menguji nilai *posttest*, dilakukan dengan uji-t melalui program *SPSS for Windows* versi 24 menggunakan *One Sample T-Test* dengan asumsi data terdistribusi normal. Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan , sebaliknya jika nilai signifikan maka ditolak.

Untuk menguji nilai *gain* ternormalisasi, dilakukan dengan uji-t melalui program *SPSS for Windows* versi 24 menggunakan *One Sample T-Test* dengan asumsi data terdistribusi normal. Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan , sebaliknya jika nilai signifikan maka ditolak.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran**

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dalam proses pembelajaran selama empat kali pertemuan mengacu pada empat kategori penilaian. Observasi dilaksanakan untuk melihat bagaimana pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya yang dikelola di dalam kelas. Pengamatan dilakukan dalam empat pertemuan selama pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian pendahuluan atau kegiatan awal dalam proses pembelajaran yang terdiri dari 1 fase dengan 9 aspek dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Hasil Observasi Kegiatan Awal**

| **Pert** | **Aktivitas Siswa** | **Rerata** | **Kategori** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3.89 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **2** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3.78 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **3** | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3.56 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **4** | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3.44 | Terlaksana dengan baik |
| **Rerata** | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.50 | 3.25 | 3.50 | 3.25 | 3.75 | 3.75 | 3.67 | Terlaksana dengan sangat baik |

 Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga kegiatan pendahuluan terlaksana dengan sangat baik. Sedangkan pada pertemuan keempat berada pada kategori terlaksana dengan baik. Secara keseluruhan, rata-rata total untuk empat kali pertemuan pada kegiatan pendahuluan adalah 3,67 yang berarti berada pada kriteria terlaksana dengan sangat baik.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian kegiatan inti dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Hasil Observasi Kegiatan Inti**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pert** | **Aktivitas Siswa** | **Rerata** | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |  |
| **1** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3.90 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **2** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3.70 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **3** | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3.70 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **4** | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3.70 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **Rerata** | 3.75 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.75 | 3.75 | 3.75 | 3.25 | 3.75 | 3.5 | 3.75 | Terlaksana dengan sangat baik |

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat kegiatan inti secara umum telah terlaksana dengan sangat baik. Secara keseluruhan, rata-rata total untuk empat kali pertemuan pada kegiatan inti adalah 3,75 yang berarti berada pada kriteria terlaksana dengan sangat baik.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian penutup dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3. Hasil Observasi Kegiatan Penutup**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pert** | **Aktivitas siswa** | **Rerata** | **Kategori** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.00 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **2** | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3.40 | Terlaksana dengan baik |
| **3** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.00 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **4** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.00 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **Rerata** | 3.75 | 3.75 | 4.00 | 3.75 | 4.00 | 3.85 | Terlaksana dengan sangat baik |

 Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pertemuan pertama, ketiga, dan keempat pada kegiatan penutup telah terlaksana dengan sangat baik, sedangkan pertemuan kedua terlaksana dengan baik. Rata-rata total untuk empat kali pertemuan pada kegiatan penutup adalah 3,85 yang berarti berada pada kriteria terlaksana dengan sangat baik.

 Jika direkapitulasi data hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Kegiatan awal** | **Kegiatan Inti** | **Penutup** | **Rerata** | **Kategori** |
|
| **1** | 3.89 | 3.90 | 4.00 | 3.93 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **2** | 3.78 | 3.70 | 3.40 | 3.63 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **3** | 3.56 | 3.70 | 4.00 | 3.75 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **4** | 3.44 | 3.70 | 4.00 | 3.71 | Terlaksana dengan sangat baik |
| **Rerata** | 3.67 | 3.75 | 3.85 | 3.76 | Terlaksana dengan sangat baik |

**Tabel 4.4. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran**

 Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat terlaksana dengan sangat baik. Rata-rata total untuk empat kali pertemuan adalah 3,76 yang berarti berada pada kriteria terlaksana dengan sangat baik. Jadi, pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya telah terlaksana dengan sangat baik.

1. **Hasil Belajar Matematika Siswa**

 Berdasarkan pada bab 3 metodologi penelitian, terdapat 3 indikator hasil belajar matematika siswa untuk melihat efektivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Analisis hasil belajar terbagi menjadi 2 bagian, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisisi statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kriteria keefektifan hasil belajar pada indikator 1, 2, dan 3.

1. Analisis Statistik Deskriptif
	1. Tes Hasil Belajar Awal (*Pretest*)

 Data hasil tes awal siswa pada kelas VII diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar matematika. Tes ini diberikan sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada pembelajaran matematika. Adapun deskriptif hasil belajar matematika siswa sebelum menerapkan model pembelajaan kooperatif dengan tutor sebaya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Pretest* |
| Ukuran sampel | 26 |
| Mean | 7,5385 |
| Median | 5,00 |
| Modus | 1,00 |
| Standar deviasi | 6,75414 |
| Variansi | 45,618 |
| Nilai minimum | 1,00 |
| Nilai maksimum | 24,00 |

**Tabel 4.5. Data Statistik Deskriptif *Pretest***

 Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh bahwa nilai maksimum hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya adalah 24,00, sedangkan nilai terendah yang diperoleh oleh siswa yaitu 1,00 dengan nilai rata–rata sebesar 7,5385 dari nilai ideal 100. Standar deviasi yang diperoleh yaitu 6,75414 dengan variansi sebesar 45,618.

 Nilai kemampuan siswa kelas VII sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dikelompokkan ke dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nilai | Kategori | Frekuensi | Persentase |
|  | Sangat rendah | 26 | 100% |
| 56 – 65 | Rendah | 0 | 0% |
| 66 – 75 | Sedang | 0 | 0% |
| 80 – 89 | Tinggi | 0 | 0% |
| 90 -100 | Sangat Tinggi | 0 | 0% |
| Jumlah | 26 | 100% |

**Tabel 4.6. Kategori Nilai *Pretest***

 Berdasarkan Tabel 4.6 dapat digambarkan bahwa dari 26 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang, seluruh nilai hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada kategori sangat randah dengan nilai 0 – 54 dengan persentase 100%. Frekuensi dan persentase hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dapat dilihat pada Gambar 4.1.

**Gambar 4.1 Kategori Nilai *Pretest***

 Selanjutnya data nilai hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dikategorikan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Kategori Nilai KKM untuk *Pretest***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nilai | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 70 | Tidak tuntas | 26 | 100% |
| 2 |  | Tuntas | 0 | 0% |
| **Jumlah** | 26 | 100% |

 Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 70. Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa tidak ada siswa yang memenuhi KKM, bisa dikatakan persentase siswa yang lulus sebesar 0%, sedangkan jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 26 siswa dengan persentase 100%.

**Gambar 4.2 Kategori Nilai KKM untuk *Pretest***

* 1. Tes hasil Belajar Akhir (*Posttest*)

 Data hasil test akhir siswa kelas VII dengan tes hasil belajar matematika. Tes ini diberikan setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 Analisis deskriptif hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Data Statistik Deskriptif *Posttest***

|  | *Posttest* |
| --- | --- |
| Ukuran sampel | 26 |
| Mean | 52,64 |
| Median | 48,00 |
| Modus | 64,00 |
| Standar deviasi | 16,138 |
| Variansi | 260,438 |
| Nilai minimum | 27,00 |
| Nilai maksimum | 83,00 |

 Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh bahwa nilai maksimum hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya yaitu 83,00, sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 27,00 dengan nilai rata–rata siswa sebesar 52,64 dengan nilai ideal 100. Standar deviasi yang diperoleh yaitu 16,138 dengan variansi sebesar 260,438.

 Nilai kemampuan siswa kelas VII setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dikelompokkan ke dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9. Kategori Nilai *Posttest***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nilai | Kategori | Frekuensi | Persentase |
|  | Sangat rendah | 17 | 65 % |
| 56 – 65 | Rendah | 2 | 8 % |
| 66 – 79 | Sedang | 6 | 23 % |
| 80 – 89 | Tinggi | 1 | 4 % |
| 90 -100 | Sangat Tinggi | 0 | 0 % |
| Jumlah | 26 | 100 % |

 Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh dari 26 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang, terdapat 17 siswa yang memperoleh nilai pada kategori sangat rendah dengan persentase 65% dan 2 siswa pada kategori rendah dengan persentase 8%. Terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai pada kategori sedang dengan persentase 23%. Terdapat 1 siswa yang memperoleh nilai pada kategori tinggi dengan persentase 4% dan tidak terdapat siswa yang memperoleh nilai sangat tinggi. Frekuensi dan persentase nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebayadapat dilihat pada Gambar 4.3.

**Gambar 4.3. Kategori Nilai *Posttest***

 Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pemebelajaran kooperatif dengan tutor sebaya berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Kategori Nilai KKM untuk *Posttest***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nilai | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 70 | Tidak tuntas | 19 | 73% |
| 2 |  | Tuntas | 7 | 27% |
| Jumlah | 26 | 100% |

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 70. Berdasarkan Tabel 4.10 terlihat bahwa jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 5 siswa dengan persentase 19%, sedangkan jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 21 siswa dengan persentase 81%. Kategori ketuntasan nilai matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang berdasarkan KKM setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dapat dilihat pada Gambar 4.4.

**Gambar 4.4 Kategori Nilai KKM untuk *Posttest***

* 1. Normalisasi *Gain*

 Data tentang peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang diajar dengan menerepkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya diperoleh dari hasil belajar *pretest* dan *posttest* yang dikonversi ke dalam rumus ternormalisasi *gain*. Adapun data *N-gain* pada kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang sebagai kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11 Data Statisitka Deskriptif *N-Gain***

|  |  |
| --- | --- |
|  | *N-gain* |
| Ukuran sampel | 26 |
| Mean | 0,4858 |
| Median | 0,4300 |
| Modus | 0,38 |
| Standar deviasi | 0,15903 |
| Variansi | 0,025 |
| Nilai minimum | 0,25 |
| Nilai maksimum | 0,81 |

 Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh bahwa nilai maksimum peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya yaitu 0,81, sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 0,25, dengan nilai rata–rata siswa sebesar 0,4858. Standar deviasi yang diperoleh yaitu 0,15903dengan variansi sebesar 0,025.

**Tabel 4.12. Klasifikasi *Gain* Ternormalisasi Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Koefisien *Gain* Ternormalisasi** | **Jumlah siswa** | **Persentase** | **Klasifikasi** |
|  | 2 | 8% | Rendah |
|  | 22 | 84% | Sedang |
|  | 2 | 8% | Tinggi |
| **Jumlah** | 26 | 100% |  |
| **Rata-rata** | 0,4858 | Sedang |

 Berdasarkan Tabel 4.12 menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa atau 8% siswa dengan peningkatan kurang dari 0,3. Sedangkan 22 siswa atau 84% siswa dalam kelas berada pada klasifikasi nilai *gain* ternormalisasi antara 0,3 sampai 0,7 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, 22 siswa tersebut mengalami peningkatan tidak begitu tinggi atau tergolong sedang. Sisanya siswa atau 8% siswa mengalami peningkatan yang tinggi dalam proses pembelajaran dengan memperoleh nilai *gain* ternormalisasi lebih dari 0,7.

 Kategori ketuntasan nilai matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang berdasarkan KKM setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dapat dilihat pada Gambar 4.5.

**Gambar 4.5 Klasifikasi untuk Nilai *N-Gain***

 Rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperarif dengan tutor sebayaadalah 0,4858yang berarti berada pada klasifikasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan indikator keefektifan peningkatan hasil belajar matematika untuk kategori hasil belajar matematika indikator 3 terpenuhi.

 Berdasarkan uraian di atas, secara deskriptif untuk tes hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya, memperlihatkan bahwa nilai rata–rata untuk *posttest*  yaitu 52,04 kurang dari nilai KKM yaitu 70 dengan ketuntasan siswa secara klasikal sebanyak 27% kurang dari ketuntsan klasikal yang ditentukan yaitu 80%. Sedangkan rata rata peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya sebesar 0,4858 lebih besar dari nilai *gain* yang ditentukan yaitu 0,3 atau berada pada kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa indikator keefektifan hasil belajar yang terpenuhi untuk hasil belajar secara deskriptif hanya pada indikator 3 yaitu terdapat peningkatan hsil belajar siswa minimal dalam kategori sedang. Sedangkan untuk indikator 1 yaitu hasil belajar siswa lebih atau sama dengan KKM(70) tidak terpenuhi. Untuk indikator 2 yaitu ketuntasan secara klasikal minimal 80% tidak terpenuhi.

1. Analisis Statistik Inferensial
2. Pengujian Normalitas

 Uji normalitas dilakukan terhadap nilai *posttest* dan *gain* ternormalisasi menggunakan aplikasi *SPSS* (*Statistical Package for Social Science*) versi 24 dengan menggunakan kriteria *Shapiro Wilk*. Uji normalitas dilakukan untuk menguji distribusi dari kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk.* Adapun hasil dari uji normalitas, dapat dilihat pada Tabel 4.13.

**Tabel 4.13. Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk* terhadap *Posttest* dan *Gain* Ternormalisasi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Statistik** | **df** | **Sig.** |
| ***Posttest*** | .928 | 26 | .069 |
| ***Gain* Ternormalisasi** | .936 | 26 | .106 |

 Berdasarkan Tabel 4.14 dapat dilihat bahwa untuk data *posttest* adalah 0,069 yang lebih dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* siswa berdistribusi normal. Sedangkan untuk data *gain* ternormalisasi adalah 0,106yang lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa *gain* ternormalisasi siswa berdistribusi normal.

1. Pengujian Hipotesis

 Pengujian hipotesis pada penelitian ini, terdapat 2 data yang akan diujikan, yaitu nilai *posttest* dan nilai *gain* ternoramalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan model pebelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Adapun untuk pengujian hipotesis pada penelitian ini digunakan uji-t setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal.

 Untuk menguji nilai *posttest*, dilakukan dengan uji-t melalui program *SPSS for Windows* versi 24 menggunakan *One Sample T-Test*. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagaimana persamaan (4.1).

melawan (4.1)

Dengan:

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang dari atau sama dengan setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 : Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya

 Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan , sebaliknya jika nilai signifikan maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis *posttest* terhadap KKM (), dapat dilihat pada Tabel 4.14 dan Tabel 4.15.

**Tabel 4.14. Statistik Satu-Sampel *Posttest***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **N** | **Rata-rata** | **Simpangan Baku** |
| Posttest | *26* | 52,04 | 16,138 |

**Tabel 4.15 Hasil Uji-t Satu-Sampel *Posttest***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Nilai uji (*Test Value*) = 70** |
| **T** | **Df** | **Sig. (2-tailed)** |
| *Posttest* | *-5,675* | 25 | 0,000 |

 Berdasarkan Tabel 4.14 dan 4.15 dapat dilihat bahwa Sig. (*2-tailed*) untuk data *posttest* adalah0,000, atau dapat dikatakan bahwa untuk data *posttest* adalah 0,000dengan rata-rata *posttest* adalah 52,04. Jika digunakan 0,05, dapat disimpulkan dari Tabel 4.15 Sig. (*2-tailed*) 0,05, ditolak. Walaupun p\_value untuk data posttest lebih kecil dari α= 0,05, namun rata-rata nilai posttest lebih kecil dari KKM (70) dan nilai t data posttest bernilai negatif sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata posttest siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang secara signifikan kurang dari 69,9 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Maka dapat dikatakan bahwa indikator 1 tidak memenuhi kriteria kefektifan hasil belajar.

 Menguji ketuntasan klasikal belajar siswa, hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagaimana persamaan (4.2).

 melawan (4.2)

Dengan:

 *:* Ketuntasan klasikal belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 : Ketuntasan klasikal belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang atau sama dengan 0,79 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 : Ketuntasan klasikal belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari 0,79 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya.

 Dengan kriteria uji diterima jika nilai *Exact Sig* 0,05, sebaliknya jika nilai *Exact Sig* 0,05maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis ketuntasan klasikal, dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16. Binomial Test**

|  |
| --- |
|  |
|  | ***Category*** | **N** | ***Observed Prop.*** | ***Test Prop.*** | ***Exact Sig. (1-tailed)*** |
| Nilai\_Siswa | *Group 1* | <= 69.9 | 19 | .7 | .8 | .253a |
| *Group 2* | > 69.9 | 7 | .3 |  |  |
| Total |  | 26 | 1.0 |  |  |

 Berdasarkan Tabel 4.16 dapat dilihat bahwa *Exact Sig. ( 1-tailed)* untuk data *posttest* adalah 0,253. Jika digunakan 0,05, dapat disimpulkan dari Tabel 4.16 *Exact Sig.* (*1-tailed*) 0,05dan diterima, sehingga ketuntasan klasikal hasil belajar siswa tidak tercapai.

 Menguji nilai *gain* ternormalisasi, dilakukan dengan uji-t melalui program *SPSS for Windows* versi 24 menggunakan *One Sample T-Test*. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagaimana persamaan (4.3).

 melawan (4.3)

Dengan:

 : *Gain* ternormalisasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya*.*

 : Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang kurang dari atau sama dengan 0,29setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya*.*

 : Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang lebih dari 0,29 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya*.*

 Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan 0,05, sebaliknya jika nilai signifikan 0,05 maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis *gain* ternormalisasi terhadap nilai *gain* yang telah ditentukan (0,3), dapat dilihat pada Tabel 4.16. dan Tabel 4.17.

**Tabel 4.17. Statistik Satu-Sampel *Gain* Ternormalisasi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **N** | **Rata-rata** | **Simpangan baku** |
| *Gain* Ternormalisasi |  | 0,4858 | 0,15903 |

**Tabel 4.18. Hasil Uji-T Satu-Sampel *Gain* Ternormalisasi**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Nilai Uji (*Test Value*) =**  |
| **t** | **Df** | **Sig. (2-tailed)** |
| *Gain* Ternormalisasi | 5,957 | 25 | 0,000 |

 Berdasarkan Tabel 4.17 dan 4.18 dapat dilihat bahwa Sig. (2-tailed) untuk data *gain* ternormalisasi adalah 0,000 atau dapat dikatakan bahwa untuk data *gain* ternormalisasi adalah 0,000 dengan rata-rata *gain* ternormalisasi adalah 0,4531. Jika digunakan 0,05, dapat disimpulkan dari Tabel 4.18 bahwa Sig. (2-tailed)0,05ditolak, maka rata-rata nilai *gain* ternormalisasi siswa berbeda secara signifikan terhadap 0,29. Karena untuk data gain lebih kecil dari 0,05, dan rata-rata nilai *gain* ternormalisasi lebih dari 0,29 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Maka dapat dikatakan bahwa indikator 3 pada kriteria kefektifan hasil belajar terpenuhi.

1. **Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

Berdasarkan rencana penelitian yang dibahas sebelumnya, indikator untuk aktivitas siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif nilai aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif Data aktivitas siswa diperoleh melalui instrumen observasi aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen aktivitas siswa dalam kelas tersebut diisi oleh observer yang merupakan guru di SMP Negeri 1 Ma’rang. Observasi dilaksanakan di setiap pertemuan dengan cara mengamati setiap aktivitas siswa berdasarkan petunjuk pengamatan yang tercantum dalam lembar observasi aktivitas siswa. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 4.19.

**Tabel 4.19. Data Aktivitas Siswa**

| **No.** | **Aspek Pengamatan** | **Pertemuan** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Siswa menjawab salam dan berdo’a | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Siswa menjawab absensi sebagai sikap disiplin | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Siswa mendengarkan motivasi dari guru. | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran. | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | Siswa mendengarkan materi yang akan diajarkan | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 6 | Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | Siswa memperhatikan dan menanggapi pertayaan yang diberikan guru | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | Siswa duduk bersama kelompoknya | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | Siswa bertanya kepada tutor sebaya jika ada yang tidak dimengerti | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Tutor sebaya menjelaskan kepada teman kelompoknya hal-hal yang tidak dimengerti  | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 11 | Siswa bekerja sama dan berperan aktif dalam kelompok dengan bantuan tutor sebaya | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 12 | Siswa yang dipanggil dengan kelompok tersebut tampil mempresentasikan hasil kerja kelompoknya | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | Siswa mengerjakan kuis secara mandiri | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | Siswa membuat rangkuman | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 15 | Siswa mencatat/menandai PR yang akan dibimbing oleh tutor sebaya | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 16 | Siswa menjawab salam guru dan mengakhiri pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 |
|   | **Jumlah** | **56** | **58** | **55** | **56** |
|   | **Rata-rata** | **3.5** | **3.63** | **3.44** | **3.5** |
|   | **Persentase (%)** | **88%** | **91%** | **86%** | **88%** |

 Beberapa aspek aktivitas yang dinilai pada Tabel 4.18, persentase rata-rata aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan dirangkum pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.20. Rata-Rata Aktivitas Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-rata** | **Persentase**  | **Kriteria**  |
| **I** | 3.5 | 88% | Sangat aktif |
| **II** | 3.63 | 91% | Sangat aktif |
| **III** | 3.44 | 86% | Sangat aktif |
| **IV** | 3.5 | 88% | Sangat aktif |
| **Rata-rata** | 3.52 | 88% | Sangat aktif |

 Berdasarkan Tabel 4.20 nilai dari aktivitas siswa pada pembelajaran pada pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat tergolong sangat aktif dengan rata-rata nilai adalah 3,52 atau 88% yang berada pada kategori sangat aktif, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya tergolong sangat aktif, yang berarti memenuhi kriteria keefektifan.

1. **Analisis Angket Respon Siswa**

Berdasarkan rencana penelitian yang dibahas sebelumnya, indikator untuk respon siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif nilai respon positif siswa minimal 80%.

Respon siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang ketika pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya dinilai melalui 16 aspek. Hasil respon siswa disajikan dalam Tabel 4.21.

**Tabel 4.21. Nilai Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Tutor Sebaya**

| **No** | **Aspek yang Ditanyakan** | **Respon Siswa** | **Persentase Positif** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Ya** | **Tidak** |  |
| **1** | Apakah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya baru bagi Anda? | 24 | 2 | **92%** |
| **2** | Apakah suasana di dalam kelas menjadi lebih menarik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya? | 24 | 2 | **92%** |
| **3** | Apakah Anda menyukai pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya? | 25 | 1 | **96%** |
| **4** | Apakah Anda lebih mudah memahami materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya? | 22 | 4 | **85%** |
| **5** | Apakah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya memudahkan dalam menjawab soal tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel? | 21 | 5 | **81%** |
| **6** | Apakah Anda merasa lebih aktif di kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada saat pembelajaran? | 22 | 4 | **85%** |
| **7** | Apakah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya menambah semangat Anda belajar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel? | 24 | 2 | **92%** |
| **8** | Apakah Anda senang belajar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya? | 24 | 2 | **92%** |
| **9** | Apakah selanjutnya Anda ingin belajar materi lain dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya? | 22 | 4 | **85%** |
| **10** | Apakah ada kemajuan yang Anda rasakan setelah pembelajaran ini? (seperti mudah untuk belajar, hasil belajar yang baik dsb) | 22 | 4 | **85%** |
| **Rata-rata Persentase Keseluruhan** | **88,46%** |

 Berdasarkan Tabel 4.21, rata–rata respon siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya secara keseluruhan sebesar 88,46%. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya tergolong positif, yang berarti memenuhi kriteria keefektifan.

 Rangkuman pencapaian efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif denga tutor seabaya yang ditinjau dari tiga indikator yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.22.

**Tabel 4.22. Rangkuman Pencapaian Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Tutor Sebaya**

| **Indikator** | **Kriteria** | **Pencapaian** | **Keputusan** |
| --- | --- | --- | --- |
| * + - * 1. Hasil Belajar
	1. Rata-rata nilai *posttest*
 |  | 52,04 | Tidak Terpenuhi |
| * 1. Rata-rata nilai *gain*
 |  | 0,4858 | Terpenuhi |
| * 1. Persentase ketuntasan klasikal
 | KKM 80% | 27% | Tidak Terpenuhi |
| * 1. Parameter rata-rata *posttest*
 |  |  diterima | Tidak Terpenuhi |
| * 1. Parameter rata-rata *gain*
 |  |  ditolak | Terpenuhi |
| 1. Aktivitas Siswa
 | % | 88% | Terpenuhi |
| 1. Respon Siswa
 |  | 88,46% | Terpenuhi |

1. **Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ma’rang dengan kelas VII sebagai kelas eksperimen dan 26 siswa telah diambil sebagai sampel yang kemudian diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang. Penelitian ini dilakukan sebanyak enam kali pertemuan pada kelas eksperimen. Pertemuan pertama pemberian *pretest* hasil belajar siswa, selanjutnya 4 pertemuan selanjutnya digunakan untuk kegiatan pembelajaran, dan yang terakhir pemberian *posttest* hasil belajar siswa serta pengisian angket respons siswa setelah perlakuan.

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya memberikan peluang kepada siswa untuk berinteraksi antar siswa dan antar guru dengan siswa, sehingga siswa mempunyai komunikasi matematis lebih, secara otomatis daya nalar siswa juga berkembang. Sehingga siswa dapat menjelaskan hal-hal yang belum dimengerti oleh teman satu kelompoknya yang lain melalui diskusi kelompok. Apabila anggota kelompok kesulitan untuk memahami materi ataupun permasalahan dalam lembar kerja siswa, diperbolehkan untuk bertanya kepada tutor dari setiap kelompok. Dengan adanya interaksi yang terjadi di dalam kelompoknya, serta tanggung jawab untuk terlibat dalam diskusi kelompok yang memberikan pengaruh terhadap hasil kelompok, diharapkan memberikan dampak yang positif terhadap penguasaan materi siswa, khususnya pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Telah dibahas sebelumnya, bahwa terdapat 3 kriteria umum dalam penentuan efektivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajan kooperatif dengan tutor sebaya, yaitu hasil belajar, aktifitas siswa, dan respon siswa.

Kriteria hasil belajar siswa, digunakan analisis deskriptif dan inferensial untuk indikator 1, 2 dan 3. Rata-rata tes hasil belajar siswa secara deskriptif setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya(*posttest*) adalah 52,04 yang kurang dari KKM yaitu , dengan 7 dari 26 siswa dinyatakan tuntas, atau ketuntasan klasikal 27% di bawah dari kriteria keefektifan untuk indikator ketuntasan klasikal yaitu 80%. Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya adalah 0,4858yang berada pada kategori sedang.

Berdasarkan uji normalitas *Shapiro wilk*, data *posttest* dan *gain* ternormalisasi siswa berdistribusi normal sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji-t satu-sampel (*one-sample t-test*). Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa Sig. (*2-tailed*) untuk data *posttest* adalah 0,000 atau dapat dikatakan bahwa untuk data *posttest* adalah 0,000 dengan rata-rata *posttest* adalah 52,04. Dapat disimpulkan bahwa dengan 0,05, dan Sig. (*2-tailed*) 0,05, ditolak. Walaupun untuk data *posttest* lebih kecil dari 0,05, namun rata-rata nilai *posttest* lebih kecil dari KKM () dan nilai t data *posttest* bernilai negatif sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang secara signifikan kurang dari 69,9 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Maka dapat dikatakan bahwa indikator 1 tidak memenuhi kriteria kefektifan hasil belajar.

Sedangkan untuk hasil analisis data *gain* ternormalisasi dapat dilihat bahwa Sig. (*2-tailed*) untuk data *gain* ternormalisasi adalah 0,000 atau dapat dikatakan bahwa untuk data *gain* ternormalisasi adalah 0,000 dengan rata-rata *gain* ternormalisasi adalah 0,4858. Jika digunakan 0,05, dapat disimpulkan Sig. (*2-tailed*) 0,05, maka rata-rata nilai *gain* ternormalisasi siswa signifikan berbeda terhadap 0,29. Karena untuk data *gain* ternormalisasi lebih besar dari 0,05 dan rata-rata nilai *gain* ternormalisasi secara deskriptif lebih dari 0,3 setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya. Indikator lain dari Ketuntasan klasikal tidak terpenuhi dikarenakan berada di bawah yaitu sebesar 27%.

Ada beberapa alasan sehingga rata-rata *posttest* siswa tidak mampu mencapai KKM yang telah ditentukan. Beberapa hasil temuan penulis baik melalui pengamatan selama proses pembelajaran, wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang, dapat disimpulkan beberapa penyebab nilai *posttest* yang tidak memenuhi kriteria keefektifan pembelajaran sebagai berikut:

1. Kurangnya motivasi siswa dalam menerima pembelajaran terutama siswa laki-laki. Beberapa siswa sering kali tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan. Hal ini disebabkan karena mereka kurang senang dengan mata pelajaran matematika, dan kurangnya motivasi dari guru ataupun diri sendiri. Dengan kurangnya motivasi belajar siswa, sangat sulit untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya agar efektif digunakan.
2. Kebanyakan siswa kurang paham materi operasi bilangan bulat dan operasi aljabar, sehingga kesulitan dalam memahami materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Siswa masih sering keliru ketika mengoperasikan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian) bilangan positif dan negatif, sulit dalam mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Hal ini disebabkan minat belajar siswa yang kurang sehingga siswa seringkali tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan.
3. Menurut guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang, secara umum siswa kelas VII adalah siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang atau bahkan rendah. hal ini dipicu oleh pembelajaran matematika Sekolah Dasar (SD) kurang berhasil. Hal ini dapat membuat siswa kesulitan dalam memahami materi matematika pada jenjang berikutnya.
4. Proses belajar mengajar di Kelas untuk materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel hanya empat kali pertemuan. Idealnya untuk mengajarkan materi ini, dibutuhkan minimal enam kali pertemuan.

Pencapaian efektivitas pada penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, secara deskriptif rata-rata *posttest* siswa berada dibawah nilai KKM, ketuntasan klasikal sebesar 27% lebih kecil dari 80%. Akan tetapi, penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata *gain* berada di atas 0,3. Secara inferensial parameter rata-rata *posttest* siswa yang tidak signifikan pada taraf signifikansi = 0,05, begitu juga untuk parameter ketuntasan klasikal siswa tidak signifikan. Lain halnya dengan parameter rata-rata *gain* ternormalisasi menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar secara signifikan = 0,05.

Model pembelajaran koooperatif dengan tutor sebaya sangatlah disenangi oleh sebagian besar siswa. Awalnya, Pada saat pembelajaran berlangsung beberapa siswa canggung untuk mengemukakan pendapatnya. Namun, seiring dengan berjalannya proses pembelajaran siswa mulai berani untuk mengemukakan pendapat di depan teman-temannya. Dan bahkan dengan bantuan tutor sebaya, anggota kelompok yang dipilih secara acak mengerjakan tugas di papan tulis dengan berani. Dilihat dari empat pertemuan pada aktivitas siswa, persentase rata-rata keseluruhan aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang selama pembelajaran adalah 88% dengan kategori sangat aktif atau lebih besar dari 80%. Dengan demikian, secara deskriptif kriteria keefektifan untuk kategori aktivitas siswa terpenuhi.

Dalam proses pembelajaran, terdapat siswa yang kurang disenangi oleh teman kelompoknya yang lain disebabkan karena sikapnya yang sering mengganggu (*trouble maker*) dan susah diatur. Namun, lambat laun siswa tersebut mulai akrab dengan teman kelasnya dan bahkan mereka sering duduk sama-sama. Sebagaimana telah dijelaskan mengenai kelebihan pembelajaran dengan tutor sebaya pada bab II, menurut Suryo dan Amin (Suprijadi: 131) adanya suasana hubungan yang lebih dekat dan akrab antar siswa yang dibantu dengan siswa sebagai tutor yang membantu. Selama penelitian berlangsung, siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran di kelas. hal ini dibuktikan data respon siswa menunjukkan bahwa persentase rata-rata siswa yang memberikan respon positif dalam proses pembelajaran sebesar 88,46% siswa atau lebih besar dari 80%. Hal ini menunjukkan bahwa secara deskriptif kriteria keefektifan untuk respon siswa terpenuhi.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan dalam penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang ditinjau dari hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel selama empat pertemuan adalah sebagai berikut.

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang tidak memenuhi kriteria keefektifan.
2. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya berada pada kategori sangat aktif dan memenuhi kriteria keefektifan.
3. Persentase rata-rata respon siswa setelah belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya berada pada kategori positif dan memenuhi kriteria keefektifan.
4. Berdasarkan kriteria keefektifan dalam penelitian ini yakni hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya tidak efektif.
5. **Saran**

Berdasarkan simpulan yang telah dikemukakan , maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penulis menyarankan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Ma’rang Kabupaten Pangkep untuk tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika pada kelas VII pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
2. Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya, guru hendaknya memastikan bahwa terdapat beberapa siswa dengan kemampuan memahami materi dengan baik yang akan menjadi tutor sebaya.
3. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tutor sebaya, sebaiknya mengadakan pertemuan dengan tutor terlebih dahulu sebelum pembelajaran berlangsung, agar tutor benar-benar siap sebagai guru bagi teman-temannya
4. Penelitian ini sangat terbatas baik dari segi jumlah variabel maupun dari segi populasinya, sehingga disarankan kepada para peneliti di bidang pendidikan khususnya pendidikan matematika untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperluas hasil-hasil penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

A. Loke F Chow. 2009. The international Journal of Peer Teaching Method. *http://journal of peer tutoring.org/.*

Abdullah, Hi In. 2016. Penggunaan Model Pembelajaran Aktif dengan Strategi *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Kreativitas Matematis Siswa SMP. *e-Journal,* volume 5.

Abu Ahmadi & Widodo Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Adila, G. P. dan Masriyah. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Model-Eliciting Activites (MEAs) pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII-A SMP Negeri 1 Lamongan*. *MATHE dunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *3*(2), pp. 97-102. Surabaya, Indonesia: Universitas Negeri Surabaya (UNESA).

Afendi, Akhmad. 2012. *Efektivitas Penggunaan Metode Discovery Learning terhadap Hasil Belajara Kelas X SMK Diponegoro Yogyakarta.*  Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Ahmad, Rahma Sami. 2012. *Persepsi terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran dan Motivasi Belajar Dikaitkan dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Makassar.* Skripsi. Makassar: FMIPA Universitas Negeri Makassar.

Al-Jundi, I. 2015. *Efektivitas Penggunaan Media E-Learning Edmodo dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI MS SMA Negeri 3 Lau Kabupaten Maros.* Skripsi. FMIPA UNM.

Astuti, S. Y. 2010. *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas Xi Ips 4 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.

Asyari, Syahrullah. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jisaw II untuk Siswa Kelas X SMA.* Skripsi. FMIPA UNM.

Bakar, Abu. 2013. Pembelajaran Tutor Sebaya Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika (Syudi Kasus pada Prodi TMM STAIN Padangsidimpuan). *e-Journal,* volume 1.

Bao, Lei. 2006. *Theoritical comparison of average normalized gain calculations*. Physics Education Research, Am. J. Phsy., vol. 74, no. 10, pp. 917-922, DOI: 10.1119/1.2213632. American Association of Phisics Teachers.

Daming, Asmega. 2012. *Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Pendekatan Kontekstual (Study Khusus Pokok Bahasan Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bone-Bone, Luwu Utara).* Skripsi. FMIPA UNM.

Hamzah, A dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Karso. 2007. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Kartikasari, Iin. 2012. *Pengaruh Metode Discovery Learning terhadap Motivassi dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok (Studi Eksperimen di Kelas VIII MTs Kiarapayung Kabupaten Ciamis).* Skripsi tidak diterbitkan. Cirebon: Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institusi Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Marlita, Ika. 2006. *Keefektifan Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII Smp Negeri 36 Semarang.* Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Mishadin. 2012. *Efektivitas Pemebelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Kelas XI SMK 1 Sedayu Bantul.* Skripsi. Universitas Begeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Moeslichatun. 2001. *Strategi Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*, Jakarta: Rineka Cipta.

Priyam, Yudi. 2013. *Hubungan Konsep Diri dan Kecemasan Menghadapi Pembelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika.* Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Slameto. 2010 . *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Suparni, S. 2013. Pembelajaran tutor sebaya implikasinya terhadap pembelajaran matematika. *e-Journal,* volume 1.

Suprijadi, Didi. 2013. Pengaruh Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Daarussalaam Jakarta. *e-Journal,* volume 3.

Suryabrata, Sumadi. 1990. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Suryabrata, Sumadi Drs, B.A, M.A.,Ed.S.,Ph.D. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Syahri, Alim. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Matematika Realistik Siswa Kelas VII SMP Nasional Makassar.* Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Tiro, M. A. 2011. *Dasar-dasar Statistika*. Edisi Revisi. Makassar: Andira Publisher.

Yunus, Amira Azzahra. 2015. *Kefektifan Model Blended Learning Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Pokok Bahasan Trigonometeri Kelas X SMA Negeri 3 Makassar*. Skripsi. Universitas Negeri Makassar. Makassar.