**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TWO STAY***

***TWO STRAY* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIKKONTEKSTUAL**

 **PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII**

**SMP NEGERI 8 PALOPO**

***THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE***

***LEARNING MODEL OF TWO STAY TWO STRAY TYPE WITH SCIENTIFIC-CONTEXTUAL APPROACH IN MATHEMATICS***

***LEARNING OF CLASS VII STUDENTS***

***AT SMPN 8 PALOPO***

Rahayu Pratiwi1, Prof. Dr. Nurdin Arsyad, M.Pd.2, Dr. Awi Dassa, M.Si.3

Program Studi Pendidikan MatematikaPendidikan Matematika

Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

Email: ayhupratiwi@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo. Jenis Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest Posttest Design*. Penelitian melibatkan satu kelas eksperimen, yakni kelas VII.9 yang terdiri dari 28 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Kelas VII.9 tersebut diberi perlakuan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi, dan lembar angket. Data dianalisis menggunakan analisis statistika deskriptif, analisis statistika inferensial dan analisis keefektifan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo setelah penerapanmodel pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematikalebih dari 74,9 (KKM), peningkatan hasil belajar matematika (nilai gain) siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo signifikan dan berada pada kategori sedang, hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo setelah diajar melalui penerapanmodel pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika mencapai ketuntasan klasikal, yakni hanya 86% (lebih dari 80%); 2) Aktivitas siswa dengan penerapanmodel pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika berada pada kategori aktif; dan 3) Respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematikaberada pada kategoricenderung positif.

Berdasarkan kriteria keefektifan, secara umum model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo.

Kata Kunci:Efektivitas, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two* Stray, Pendekatan Saintifik, Pendekatan Kontekstual, Pembelajaran Matematika.

***ABSTRACT***

*The research aims to discover the effectiveness of the implementation of cooperative learning model Two Stay Two stray (TSTS) type with scientific-contextual approach in mathematics learning of class VII students at SMPN 8 Palopo. The research was pre-experimental research with one-group pretest posstest design. The research involved one experiment class, namely class VII.9 which consisted 0f 28 students who were chosen by using cluster random sampling technique. The class was given treatment trough the implementation of cooperative learning model of TSTS type with scientific-contextual approach in mathematics learning. The data were collected by using result test, observation sheet, and questionnaire sheet. The data were analyzed by using descriptive statistics analysis, inferential statistics analysis, and effectiveness analysis.*

*The result of the research reveal tha; 1) Mathematics learning result of the student of class VII students at SMPN 8 Palopo after applying cooperative learning model of TSTS type with scientific-contextual approach in mathematics learning are more than 74,9 (Minimum Completeness Criteria), the improvement of mathematics learning result (gain score) of class VII students at SMPN 8 Palopo is significant and in medium category, and mathematics learning result of class VII students at SMPN 8 Palopo after applying cooperative learning model of TSTS type with scientific-contextual approach in mathematics learning reach classical completeness, namely only 86% (more than 80%); 2) The students activities after applying cooperative learning model of TSTS type with scientific-contextual approach in mathematics learning are in active category; and 3) the students responses on cooperative learning model of TSTS with scientific-contextual approach in mathematics learning are in tended to be positive category.*

*Based on the effectiveness criteria, generally cooperative learning model of TSTS type with scientific-contextual approach in mathematics learning is effective to be applied to class VII students at SMPN 8 Palopo.*

*Keywords: Effectiveness, Cooperative Learning Model Type Two Stay Two Stray, Scientific-Contextual Approach, Contextual Approach, Mathematics Learning.*

1. **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan sesuatu yang mutlak ada dan harus dipenuhi dalam rangka meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Di samping itu pula, pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena merupakan salah satu sarana untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal pengetahuan dan keterampilan agar memiliki kemampuan berpikir kritis kreatif. Pendidikan harus bertumpu pada pemberdayaan semua komponen masyarakat melalui peran sertanya dalam mewujudkan tujuan pendidikan. Tujuan dari pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, kreatif, mandiri, cakap dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembelajaran matematika sekolah khususnya tingkat SMP tidak hanya berorientasi pada materi, tetapi berorientasi pada kompetensi siswa yang meliputi penguasaan materi, aktivitas dan respons dalam proses pembelajaran maupun setelah melakukan proses pembelajaran. Artinya pembelajaran diharapkan harus beralih dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Kenyataan yang terjadi di sekolah, guru cenderung mendominasi proses belajar mengajar (pembelajaran berorientasi *teacher-centered*) sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang. Siswa bukan lagi dipandang sebagai subyek pembelajaran melainkan obyek pembelajaran.

Kenyataan yang terjadi di SMP Negeri 8 Palopo, masih ada guru cenderung mendominasi proses belajar mengajar dengan menggunakan model konvensional sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang. Namun ada juga guru khususnya guru kelas VII pada proses pembelajaran telah menerapkan strategi pembelajaran kooperatif, tetapi masih sederhana artinya dalam pelaksanaannya siswa baru belajar atau mengerjakan latihan secara bersama dan tidak diarahkan kepada pembelajaran kooperatif yang lebih spesifik seperti strategi maupun pendekatan pembelajaran yang telah berkembang saat ini seperti pendekatan saintifik.

Fenomena-fenomena yang terjadi di SMP Negeri 8 Palopo, yaitu dari hasil observasi, wawancara dan diskusi dengan para guru matematika diperoleh informasi bahwa pembelajaran di SMP tersebut masih cukup dominan berorientasi *teacher centered* dengan penggunaan model konvensional dan belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Berdasarkan wawancara, diperoleh informasi bahwa secara kualitatif aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika masih kurang diakibatkan siswa lebih cenderung melakukan aktivitas mengganggu teman, berbicara atau diskusi yang topiknya diluar materi atau tugas yang harus diselesaikan, siswa belum menggunakan waktu seoptimal mungkin dalam menyelesaikan tugas atau latihan yang diberikan, kurangnya kerja sama atau interaksi sosial siswa dalam belajar, sulitnya siswa memahami ide temannya, kurangnya tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan serta kurang percaya diri saat presentasi di depan kelas.

Selama ini kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dianggap masih rendah, hal ini sesuai fakta dari rata-rata hasil belajar siswa setelah ujian akhir semester tahun pelajaran 2016/2017 yaitu 65,2 dan rata-rata ujian tengah semester kelas VII SMP Negeri 8 Palopo tahun pelajaran 2016/2017 yaitu 65,7 yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi hal di atas adalah pembelajaran kooperatif. Menurut Trianto (2011: 41) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah kompleks.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model kooperatif tipe TSTS dengan mengkombinasikan dua pendekatan sekaligus, yakni pendekatan saintifik dan pendekatan kontekstual. Dengan melihat kelebihan dan kekurangannya menjadi alasan peneliti mengkombinasikan kedua pendekatan tersebut. Dalam proses mengajar, pendekatan saintifik membutuhkan kreativitas tinggi guru untuk menciptakan suasana belajar yang produktif. Oleh karena itu, sejalan dengan pendekatan kontekstual, pengaitan situasi dunia nyata siswa dengan materi pembelajaran dapat membantu guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam mengajar. Dengan demikian, proses pembelajaran membentuk kelompok kerja dengan memberikan dan menerima informasi dari tiap-tiap kelompok yang dikaitkan dengan situasi dunia nyata, dapat merangsang perkembangan intelek khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan, maka penulis akan mengadakan penelitian dalam rangka menyusun tesis dengan judul efektivitas penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan pendekatan saintifik-kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 8 Palopo.

1. **TINJAUAN PUSTAKA**
2. **Keefektifan Pembelajaran**

Keefektifan pembelajaran menurut Slavin (1994) dalam Johartini (2010: 40) terdiri dari empat indikator, yaitu (1) kualitas pembelajaran (*Quality of Instruction),* (2) kesesuaian tingkat pembelajaran (*Approriate Levels of Instruction)*, (3) intensif (*Incentive),* dan (4) waktu (*Time)*. Selanjutnya dijelaskan bahwa: kualitas pembelajaran yaitu banyaknya informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah atau makin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan. Penentuan tingkat keefektifan pembelajaran bergantung pada penguasaan tujuan pengajaran tertentu. Pencapaian tingkat penguasaan tujuan pengajaran biasanya disebut ketuntasan belajar. Kesesuaian tingkat pembelajaran yaitu sejauh mana guru memastikan tingkat kesiapan siswa (mempunyai keterampilan dan pengetahuan) untuk mempelajari materi baru. Insentif yaitu seberapa besar usaha guru memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas belajar dan materi pelajaran yang diberikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru kepada siswa maka keaktifan siswa semakin besar pula, dengan demikian pembelajaran akan efektif. Waktu yaitu lamanya waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang disajikan. Pembelajaran akan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan. Menurut Johartini (2010: 42) keefektifan merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan, dan menunjukkan derajat kesesuain antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran adalah pengaruh yang ditimbulkan/disebabkan oleh adanya suatu kegiatan pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana tingkat keberhasilan yang dicapai setelah proses pembelajaran yang dilakukan. Adapun indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa

Menurut Sardiman (2011: 22), hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku bergantung pada apa yang dipelajari siswa. Oleh karena itu, apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, perubahan perilaku bergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa. Oleh karena itu, apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, perubahan perilaku yang diperoleh berupa penguasaan konsep. Dalam pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai siswa setelah melaksanakan aktivitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

Menurut Suherman (2001) hasil belajar matematika perlu diusahakan secara menyeluruh, dalam arti meliputi langkah kerja dan hasil kerja. Cara yang dapat dilakukan dalam melihat hasil belajar meliputi:

1. Pengamatan terhadap siswa sewaktu bekerja.
2. Mendengarkan dengan cermat apa yang diperbincangkan dengan siswa.
3. Mendengar secara cermat pendapat siswa.
4. Menganalisis hasil kerja siswa.
5. Tes.
6. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada pembelajaran seperti mendengar, bertanya, mengajukan pendapat, membaca buku siswa, mendiskusikan LKS, dapat menjawab pertanyaan guru, bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Pada proses pembelajaran, aktivitas siswa dapat dilihat berdasarkan hasil belajarnya. Segala yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran dapat mengarah ke yang positif akan sangat membantu guru dalam mengelolah pembelajarannya.

Dalam hal kegiatan belajar ini, Rousseau (Sardiman, 2011: 96) memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Ini menunjukkan setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada aktivitas, proses belajar tidak mungkin terjadi. Dewey (Sardiman, 2011: 97) menegaskan bahwa sekolah harus dijadikan tempat kerja. Sehubungan dengan itu, ia mengajukan pengembangan metode-metode proyek, *problem solving,* yang merangsang anak didik untuk melakukan kegiatan, seperti semboyan yang ia populerkan *learning by doing.*

1. Respons Siswa

Respon merupakan suatu tanggapan dari sebuah topik bahasan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Respons menitikberatkan pada suatu tanggapan seseorang terhadap permasalahan yang ada atau pembahasan satu topik tertentu. Respons juga merupakan suatu tanggapan yang bisa melatih siswa untuk lebih berani dalam mengungkapkan pendapatnya. Memberi tanggapan atau respons mengindikasikan bahwa adanya hubungan timbal balik atau ungkapan beda pendapat oleh faktor lingkungan dan faktor pengetahuan.

Menurut Sardiman (2011: 20) bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Tingkah laku dikontrol oleh stimulasi dan respons yang diberikan siswa. Adapaun pengertian dari respons siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus, yang diberikan guru kepadanya. Oleh karena itu, respons siswa merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan belajar matematika siswa.

Menurut Davies (Dimyati dan Mudjiono, 2010: 205) merespons merupakan kesempatan untuk menanggapi stimulan dan merasa terikat serta aktif memperhatikan untuk merespons, siswa diminta untuk menunjukkan persetujuan.

1. **Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray***

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS). Struktur TSTS memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain. Roger dan David Johnson (Handayani, et.al, 2014: 56- 60) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah: (1) saling ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) tatap muka, (4) komunikasi antar kelompok, (5) evaluasi proses kelompok. Pada saat anggota kelompok bertamu ke kelompok lain maka akan terjadi proses pertukaran informasi yang bersifat saling melengkapi, dan pada saat kegiatan dilaksanakan maka akan terjadi proses tatap muka antar siswa dimana akan terjadi komunikasi baik dalam kelompok maupun antar kelompok sehingga siswa tetap mempunyai tanggung jawab perseorangan.

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe TSTS menurut Huda (2015: 141) adalah sebagai berikut:

1. Siswa bekerja sama dengan kelompok yang terdiri dari empat orang dalam satu kelompok.
2. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama.
3. Setelah selesai, dua anggota dari masing-masing kelompok diminta meninggalkan kelompoknya masing-masing bertamu ke kedua anggota dari kelompok lain.
4. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan informasi dan hasil kerja mereka ke tamu mereka.
5. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok yang semuala dan melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain.
6. Setiap kelompok kemudian membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.
7. **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian*pre-experimental*yang melibatkan satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dengan menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual.Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 283siswa yang terbagi menjadi 10 kelas. Sampel penelitian terdiri dari satu kelas yakni kelas yang diberikan perlakuan dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual. Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*, yaitu dengan memilih secara random 1 kelas dari 10 kelas. Kelas yang terpilih menjadi sampel sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII.9 dengan jumlah siswa yaitu 28siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group only pretest-posstest design.* Penelitian dilakukan dengan cara pemberian tes awal (*pretest*) sebelum memberikan perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian eksperimen ini, yaitu berupa (i) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, (ii)lembar observasi aktivitas siswa, (iii) tes hasil belajar, serta (iv) angket respons peseta didik.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual selama pembelajaran berlangsung. Teknik pengumpulan data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh seorang observer mulai dari guru membuka pelajaran sampai guru menutup pelajaran. Observer menuliskan kategori-kategori skor yang muncul dengan memberi tanda cek (🗸) sesuai dengan aspek yang dinilai.

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh seorang observer.

Tes hasil belajar matematikamerupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan domain kognitif siswa setelah perlakuan sekaligus instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan kreativitas belajar matematika setelah perlakuan. Tes hasil belajar yang digunakan berbentuk uraian (*essay test*) yang diberikan pada satu kelas yakni kelas eksperimen untuk memperoleh hasil belajar siswadan kreativitas belajar matematika siswapada materi Lingkaran.

Angket respons siswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang respons siswa terhadap model pembelajaran dan proses pembelajaran yang berlangsung. Angket tersebut diberikan setelah proses pembelajaran selesai. Angket respons siswadigunakan untuk mengumpulkan data kualitatif dari respons selama proses pembelajaran berlangsung.

Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggambarkan data hasil penelitian yang diperoleh. Selanjutnya analisis statistik inferensial menggunakan uji *one sample t-test* dengan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu.

1. **HASIL PENELITIAN**
2. **Analisis Statistik Deskriptif**

Berdasarkan hasil analisis data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata 3,67. Menurut kriteria, keterlaksanaan pembelajaran dalam menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pencapaian rata-rata keterlaksaan pembelajaran dengan besaran angka tersebut berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Adapun rata-rata aktivitas siswa diperoleh rata-rata 2,97. Menurut kriteria, aktivitas siswa dalam menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pencapaian rata-rata aktivitas siswa dengan besaran angka tersebut berada pada kategori aktif.

 Berdasarkan data hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstualpada materi segiempat ditinjau dari tingkat kemampuan siswa berada pada kategori *tinggi* dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 86% sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni lebih dari 74,9, serta pengetahuan siswa menunjukan peningkatan yang signifikan setelah belajar dengan menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual, serta respons siswa cenderung positif terhadap model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual.

1. **Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada sebelumnya, yaitu:

1. Hasil Belajar
* Hipotesis a1

H0 : µ = 74,9 Lawan H1 : µ>74,9

µ: parameter skor rata-rata hasil belajar posttest siswa

* Hipotesis a2

H0 : µg1$=$ 0,29 Lawan H1 : µg1> 0,29

µg1= parameter skor rata-rata nilai gain ternormalisasi siswa

1. ResponsSiswa

H0 : µr$=$ 3,49 Lawan H1 : µr> 3,49

µr= parameter skor rata-rata responssiswa

Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 22.0. diperoleh hasil sebagai berikut:

Uji normalitas dalam penelitian ini, dengan menggunakan bantuan program *SPSS for windows* versi 22 pada komputer. Dari hasil uji normalitas, diperoleh data bahwa data hasil belajar matematika siswa diperoleh nilai *p-value* = 0,126 untuk uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov.p-value*lebih besar dari α = 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis (*t*), selanjutnya akan dilakukan uji *t* untuk menjawab hipotesis penelitian ini. Pengujian rata-rata hasil belajar siswa pada *post-test* terhadap KKM dilakukan dengan uji *one sample t test*, Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai sig. < 0,001 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai sig < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstuallebih besar dari 74,9 (KKM).

Dari hasil uji normalitas, diperoleh data bahwa hasil belajar siswa diperoleh nilai *p-value* = 0,126 untuk uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov*.*P-value* lebih besar dari α = 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis (*t*), selanjutnya akan dilakukan uji *t* untuk menjawab hipotesis penelitian ini.

Berdasarkan uji *one sample t-test*, diperoleh nilai sig. < 0,001 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai sig < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual lebih besar dari 0,29.

Setelah dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis (*t*), selanjutnya akan dilakukan uji *t* untuk menjawab hipotesis penelitian ini.

Berdasarkan uji *one sample t-test*, diperoleh nilai sig. < 0,001 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai sig < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstuallebih besar dari 0,29.

Dari hasil uji normalitas, diperoleh data bahwa data respons siswa diperoleh nilai *p-value* = 0,154 untuk uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov*.*P-value* lebih besar dari α = 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang responssiswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis, selanjutnya akan dilakukan uji *t* untuk menjawab hipotesis penelitian ini.Berdasarkan uji *one sample t-test*, diperoleh nilai sig. < 0,001 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai sig < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata skor responssiswa yang diajar dengan model pembelajaran *brain based learning* dengan pendekatan saintifik lebih dari 3,49.

1. **Pembahasan**
2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo dilakukan karena pembelajaran ini lebih menekankan pembelajaran yang berhubungan dengan konteks dunia nyata siswa, sehingga secara saintifik dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Dalam penerapannya dikombinasikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dimana dibagi dalam kelompok yang terdiri dari empat orang agar siswa bekerja sama dan bertanggung jawab. Dalam kelompok, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan cara berdiskusi bersama teman dalam kelompok.

Hasil observasi keterlakasanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan dari tiap pertemuan hal ini dapat dilihat dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir pada setiap pertemuan. Pada kegiatan awal yaitu menggali pengetahuan awal siswa yang meliputi mengkondisian kelas, mengkomunikasikan model dan tujuan pembelajaran, mempersiapkan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan pengalaman siswa, pada setiap pertemuan kemampuan guru mencapai nilai minimal 3. Suatu pehamanan konsep itu bermakna jika dibangun dan dikaitkan dengan situasi dunia nyata siswa. Oleh karena itu, dengan mengaitkan pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa pada awal pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk mengenal konsep secara bermakna. Pandangan ini sejalan dengan Lowrie (2014) yang mengatakan bahwa suatu urutan kejadian khusus terjadi dalam pembentukan konsep yang mengarah pada pemahaman dimana pengalaman merupakan urutan awal.

Pada kegiatan inti, nilai setiap aspek pada setiap pertemuan yang dicapai guru minimal 3 yang berarti cukup baik. Kemampuan guru yang ditekankan adalah kemampuan pada fase 4 dan fase 5 yaitu guru meminta siswa mendiskusikan masalah atau pertanyaan yang ada pada LKS yang sudah bagikan dan menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, dalam fase ini guru juga meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. Hal ini sesuai dengan tujuan pokok pendidikan menurut Bruner (Suyono & Hariyanto, 2014:89) bahwa guru harus memandu para siswanya sehingga mereka dapat membangun basis pengetahuannya sendiri dan bukan karena diajari melalui memorisasi hafalan. Dengan demikian, proses belajar bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan proses pemerolehan pengetahuan yang berorentasi pada keterlibatan siswa secara aktif.

Pada kegiatan akhir, nilai kemampuan guru dari setiap aspek yang dinilai pada setiap pertemuan mencapai minimal 3, ini berarti kemampuan guru pada fase ini berkategori baik, dimana guru membantu siswa melakukan evaluasi diri, menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari agar dapat dipahami dengan baik sehingga bisa diaplikasikan dalam menyelasaikan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut.

Hambatan yang dialami pada penelitian ini adalah keterbatasan jam pelajaran yang ada. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS membutuhkan waktu yang lebih banyak, terutama pada saat mendiskusikan masalah atau pertanyaan yang ada pada LKS dan menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri (presentasi). Guru membutuhkan waktu lebih untuk membimbing dan mengarahkan siswa pada tahap tersebut. Untuk mengatasi hal itu, guru (peneliti) mempersingkat waktu pada tahap pembagian kelompok. Pada tahap tersebut, guru (peneliti) tidak perlu mengatur kelompok siswa disetiap pertemuan, cukup dengan menggunakan kelompok yang sudah ada. Cara ini cukup efektif dalam mengatasi keterbatasan waktu yang ada.

1. Aktivitas Siswa

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika menunjukkan bahwa rata-rata kedelapan kategori yang diamati berada dalam kategori aktif. Bentuk aktivitas siswa yang diharapkan tercapai, yaitu memperhatikan/mendengarkan informasi/ penjelasan guru, meresponpenjelasan guru/teman baik melalui pertanyaan, maupun memberikan saran dan jawaban, membaca dan memahami materi pelajaran pada buku siswa atau LKS, berinteraksi/ berdiskusi/ bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan masalah, mengerjakan/mengumpulkan LKS dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok, mengerjakan kuis yang diberikan secara individu, mendapatkan penghargaan kelompok, dan membuat atau mencatat rangkuman pelajaran/ kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Pernyataan di atas sejalan dengan teori *Cognitive Gestalt Field* dari Max Wertheimer yang lebih menekankan pada aspek mental, bukan perilaku. Hasil belajar yang diutamakan adalah mengetahui sesuatu sebanyak mungkin melalui aktivitas mental atau kegiatan berpikir, sedangkan respons merupakan indikator yang menunjukkan sedang terjadi aktivitas mental pada individu yang sedang belajar. Pencapaian ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang diharapkan terpenuhi. Hal ini sesuai dengan aktivitas yang diharapkan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya.

1. Respons Siswa

Berkaitan dengan respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika, ada beberapa indikator yang direspons oleh siswa diantaranya respons siswa terhadap suasana pembelajaran, cara guru mengajar, aktivitas dalam proses pembelajaran, bahan ajar dan LKS yang digunakan guru, serta tes yang diberikan

Dari hasil analisis menunjukkan rata-rata respons setiap siswa dari seluruh aspek pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika lebih dari 2,5 (cenderung positif), ini berarti bahwa pembelajaran dapat diterima oleh siswa dengan positif dan hasil yang diperoleh sesuai dengan apa yang dimaksud oleh peneliti. Sementara rata-rata respons 28 siswa kelas VII SMP Negeri 8 Palopo terhadap pembelajaran diperoleh skor rata-rata sebesar 3,2 termasuk juga dalam kategori cenderung positif.

1. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan skor *pretest* yang diperoleh sebelum model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika menunjukkan bahwa tingkat kemampuan awal siswa masih berada pada tahap *sangat rendah*. Skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 64 dari skor ideal 100. Namun, hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika berada pada kategori *tinggi*. Hasil belajar matematika siswa juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan setelah proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai gain yang diperoleh siswa yakni 0,68 yang berada pada kategori sedang. Peningkatan tersebut tidak lepas dari kompleksitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pendekatan saintifik-kontekstual pada pembelajaran matematika, dan secara peningkatan belajar siswa mencapai 86%, sehingga mencapai ketuntasan secara klasikal (80%).

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe*Two Stay Two Stray* dengan pendekatan saintifik-kontekstual dinyatakan efektif diterapkan di SMP Negeri 8 Palopo ditinjau dari aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan respons siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsismi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Nurdin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya. PPs Universitas Negeri Surabaya.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 2016. *Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif*. Makassar: Pustaka Refleksi.

Dimyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Handayani, et.al., 2014. *The Influence of Cooperative Learning Model Two Stay Two Stray Towards Understanding Mathematical Concepts Of Students*. Jurnal of Mathematics Education.

<http://ejournal.unp.ac.id>. (diakses pada tanggal 05 Juni 2017)

Hasmiati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik dengan setting Kooperatif tipe TEAM dan tipe TGT materi volume bangun ruang pada kelas V SD Inpres Bakung II*. Tesis tidak diterbitkan . Makassar : PPs UNM.

Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013.* Bogor: Ghalia Indonesia.

<https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2013/06/06-b-salinan-lampiran-permendikbud-no-68-th-2013-ttg-kurikulum-smp-mts.pdf> (diakses pada tanggal 04 Oktober 2016)

<http://bumipendidik.blogspot.co.id/2014/07/model-pembelajaran-ctl-contextual.html> (diakses pada tanggal 29 November 2016)

Hudson, D. (1996). *Laboratory work as scientific method: Three decades of confusion and distortion*. Journal of Curriculum Studies, 28(2), 115-135.

Izzul, Haq A., 2015. Artikel *Kimia Math. Bulukumba.* <http://www.kimiamath.com/>(diakses pada tanggal 16 Juli 2017)

Johartini, P. 2010. *Keefektifan Penerapan Strategi Kognitif dalam Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 2 Pare Pare*. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching & Learning*. California: Corwin Press, Inc.

Jusmawati. 2015. *Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 11 Makassar*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Jusnadi. 2016. *Efektivitas Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dengan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 11 Bulukumba*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Karmila. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Inquiry Setting Kooperatif dengan Pendekatan Pemecahan Masalah pada Materi Segiempat Peserta Didik SMP Negeri 4 Palopo. Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Kurnasih Imas & Sani Berlin. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Kata.

Lowrie, T. 2014*. Buku I Pengenalan Program: Bahan Belajar Geometri untuk guru Matenmatika SMP di MGMP*. Jakarta: Bank Dunia

Maonde, et.al., 2015. *The Discrepancy of Students’ Mathematic Achievement through Cooperative Learning Model, and the ability in mastering Languages and Science*. Internasional Journal of Education and Research. <http://ijern.com/January-2015.php> (diakses pada tanggal 03 Juni 2017)

Nur, M & Wikandari, P.R. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.

Nurjannah, Evie, 2017, *Landasan Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa,*<https://www.academia.edu/7201549/Landasan_Pembelajaran_Berorientasi_Aktivitas_Siswa>

Pidarta, Made. 2007. *Landasan Kependidikan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Rusman. M.Pd., Dr. 2009. *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: Raja Grafindo Persada Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. RajaGrafindo Persada.

Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualititatif, dan R & D*. Bandung. Alfabeta.

Suherman, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA-IMSTEP.

Suplihat Sukiran, Agus. 2015. *Keefektifan Belajar Matematika melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Kontektual di SMP Negeri 2 Pangsid Kabupaten Sidrap. Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Suyono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Taniredja, Faridli, E.M., & Harianto, S. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif.* Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

\_\_\_\_\_\_. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif.* Jakarta: Kencana Prenada.

Wanna. 2016. *Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dan Tipe Jigsaw dengan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Matematika di Kelas XI MAN Pangkep.* Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Zakaria, et.al., 2010. *The Effects of Cooperative Learning on Students’ Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics*. Journal of Social Sciences 6 (2): 272- 275).

<http://www.academia.edu/246067/The_Effects_of_Cooperative_Learning_on_Students_Mathematics_Achievement_and_Attitude_Towards_Mathematics> (diakses pada tanggal 03 Juni 2017)