**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LERNING (PBL) SETTING KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMPN 3 SUNGGUMINASA**

***EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL OF COOPERATIVE SETTING OF TWP STAY TWO STRAY (TSTS) TYPE IN MATHEMATICS LEARNING OF CLASS VIII AT SMPN 3 SUNGGUMINASA***

Muhammad Faisal1, Suradi Tahmir2, Ilham Minggi3

Program Studi Pendidikan Matematika

Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

Email: Muhammad.faisal375@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) setting *koopertaif tipe two stay two stray* (TSTS) pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pre-eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa dan sampel yakni kelas VIII.Esebagai kelas eksperimen yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data yang dikumpulkan terdiri atas data keterlaksanaan model pembelajaran, data aktivitas peserta didik, data tes hasil belajar matematika, dan data angket respons peserta didik yang dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

 Hasil penelitian secara deskriptif menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran bearada pada kategori *terlaksana dengan baik* dengan skor rata-rata 3,82 (lebih dari 3,49), aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berada pada kategori *sangat aktif* dengan skor rata-rata 3,58 (lebih dari 2,49), hasil belajar matematika peserta didik berada pada kategori *tinggi* dengan *mean* 82,56 dan standar deviasi 8,19, tingkat ketuntasan secara klasikal sebesar 87,5%, rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar berada pada kategori *tinggi* yaitu 0,77*,* respons peserta didik terhadap penerapan modelmodel pembelajaran *problem based learning* (PBL) setting *koopertaif tipe two stay two stray* (TSTS) berada pada kategori *positif* dengan skor rata-rata 3,55 (lebih dari 3,49).

Hasil penelitian secara infrensial menunjukkan bahwa hasil belajar, gain, respon peserta didik terpenuhi dengan *p-value* < α yang berarti H0 ditolak, tetapai proporsi ketuntasan klasikal tidak terpenuhi dimana Z*hitung* < Z*tabel* yang berati H0 diterima. Secara umum disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) setting *koopertaif tipe two stay two stray* (TSTS) tidakefektif ditinjau dari segi proporsi ketuntasan klasikal secara inferensial.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray*

*The study aims to discover the effectiveness of the implementation of problem based learning (PBL) model of cooperative setting of two stay two stray (TSTS) type in mathematics learning of class VIII at SMPN 3 Sungguminasa. The study was pre-experiment research. The populations of the research were all of the students in class VIII at SMPN 3 sungguminasa. The sample was class VIII.E as experiment class chosen by using cluster random sampling technique. The data collections consisted of data of learning model implementation, students’ activities, mathematics learning result test, and students’ responses questionnaire which were analyzed by using descriptive and inferential analysis.*

*The results of the research descriptively reval that the implementation of learningmodel is in implemented well category with average score 3.82 (more than 3.49), student’s activities in learning are in very active category with average score 3.58 (more than 2.49), student’s mathematics learning results are in high category with the mean 82.56 and deviation standard 8.19, classical completeness level is 87.5%, the average of normalized gain of learning results is in high category which is 0.77, student’s responses on the implementation of PBL model of cooperative setting of TSTS type are in positive category with average score 3.55 (more than 2.49).*

*The results of the research inferentially reveal that learning results, gain, and students’ responses are fulfilled with p-value < α, which means H0 is rejected but the proportion of classical completeness is not fulfilled where Zcount < Ztable, meaning that H0 is accepted. In general, it is conclude that the implementation of problem based learning (PBL) model of cooperative setting of two stay two stray (TSTS) type is npt effective based on the proportion side of classical completensess inferentially.*

*Keywords: Cooperative type jigsaw, problem posing-solving approach*

1. **PENDAHULUAN**

Salah satu ilmu pengetahuan dasar yang menunjang ilmu pengetauan lain adalah matematika. Matematika bukan hanya mengajarkan keterampilan berhitung, bukan hanya keterampilan mengerjakan soal, bukan hanya aspek praktis yang dikejar. Tapi matematika juga mengajarkan aspek-aspek lain berupa kecermatan, ketelitian, berfikir logis, bertanggung jawab, disiplin, hingga keimanan. Matematika sebagai ilmu dasar dewasa ini telah berkembang dengan sangat pesat, baik materi maupun kegunaanya, sehingga kita harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya disekolah, baik dimasa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinannya untuk masa depan.

Walaupun matematika salah satu ilmu pengetahuan yang mendukung ilmu lain dan bahkan dipelajari baik pendidikan informasi, formal maupun nonformal. Namun realita yang ada adalah sebagian besar peserta didik kesulitan dalam menguasai pelajaran matematika sehingga rendahnya hasil belajar matematika peserta didik di Indonesia pada umumnya. Beberapa penyebab utama adalah pembelajaran matematika yang buruk terkait dengan konteks hidup pengalaman siswa. Selain itu, guru kurang memfasilitasi siswa dalam kegiatan pemecahan masalah (Rahman, dkk 2014).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa diperoleh keterangan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan kurang siapnya siswa dalam pembelajaran mengakibatkan siswa hanya menerima apa yang diperoleh dari guru, serta siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal terutama yang berhubungan dengan soal-soal non rutin (masalah matematis yang membutuhkan kemampuan penalaran).

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada peningkatan kualitas peserta didik, guru sebagai tenaga pengajar sangat berperan penting dalam menentukan keberhasilan dan peningkatan belajar peserta didik. Seperti yang dikemukakan oleh Suradi dkk (2016) bahwa *“Assessing the success of a school in the field of education can be seen in improving the teachers' performance in the learning process in accordance with the level of achievement motivation owned by the teachers*”

Materi dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu materi yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, materi ini akan memberikan manfaat langsung kepada siswa sebab berhubungan langsung dengan pengalaman siswa, namun kenyataannya materi ini dianggap sulit oleh siswa. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang tidak hanya memberikan ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tetapi model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika siswa. Salah satu cara yang dilakukan adalah menyajikan situasi pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir. Model pembelajaran yang sangat cocok adalah model *problem based learning* (PBL) setting *koopertaif tipe two stay two stray* (TSTS).

Model pembelajaran *Problem based learning* ini biasa disebut dengan pebelajaran berbasis masalah, disingkat dengan PBL. Menurut Ngalimun (2014 : 89) pembelajaran berbasis maslah merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat memberika kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Menurut Ward dan Stepian (Ngalimun 2014 : 89) pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan yang memecahkan masalah.

Menurut Hosnan (2014 : 295) model pembelajaran berbasis masalah bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai suatu yang harus dipelajari peserta didik untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri. Menurut Arends (Hosnan 2014 : 295) pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pemeblajaran peserta didik pada masalah autentik sehingga peserta didik dapat menyususn pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiri, memandirikan peserta didik dan meningkatakan kepercayaan diri peserta didik.

Pembentukan kelompok pada pembelajaran, biasanya dilakukan secara tetap saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat menimbulkan kebosanan pada anggota kelompok karena dalam proses belajar bersama hanya dengan anggota kelompok yang telah terbentuk diawal. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang berfungsi mengatasi kebosanan anggota kelompok tersebut adalah *kooperatif* tipe *two stay two stray* yang sering disingkat TSTS. Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan anggota kelompok lain. Pembelajaran ini mengajak peserta didik untuk sharing pengetahuan yang telah didapat dengan anggota kelompok lain sehingga peserta didik tidak hanya belajar dengan kelompoknya sendiri melainkan dengan anggota kelompok lainnya. Kegiatan sharing dengan anggota kelompok lain inilah yang mampu mengatasi rasa bosan peserta didik dalam proses diskusinya. Peserta didik tidak lagi terbatas berdiskusi dengan kelompok yang telah dibentuk diawal, melainkan peserta didik dapat berbagi pengetahuan dan mencari informasi yang belum peserta didik ketahui dengan kelompok lainnya.

Sedangkan menurut Ngalimun (2014), model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah model pembelajaran yang digunakan peserta didik untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaknya adalah kerja kelompok, dua bertamu ke kelompok lain dan dua peserta didik lainnya tetap di kelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali kekelompok asal, kerja kelompok, laporan kelompok. Sedangkan menurut Suprijono (2009), model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah pembelajaran yang diawali dengan pembagian kelompok, kemudian pemberian tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan, dua kelompok lalu bertamu ke kelompok lain sedang dua yang tinggal menyajikan hasil kerja pada tamu tersebut, setelah itu kembali ke kelompok asal dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan.

Penerapan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS)yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan aktivitas, peningkatan hasil belajar matematika, dan memberikan respons positif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) efektif dalam pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 3 sungguminasa?; Selain menjawab pertanyaan tersebut, akan dideskripsikan hal-hal sebagai berikut: Seberapa besar hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa?; Bagaimana aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika selama menerapkan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa?; Bagaimana respons peserta didik terhadap penerapan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa?

1. **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimen. Berdasarkan teknik pelaksanaannya, penelitian ini tergolong kedalam penelitian *Pre-Experimental Designs* atau secara spesifik termasuk desain “*one group only pretest-possttest design*”.

Prosedur penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, di antaranya:

1. Tahap persiapan

Mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang terdiri dari: Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kegiatan peserta didik (LKPD), buku siswa, tes hasil belajar, angket respon peserta didik, lembar obsevasi aktivitas peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta melakukan diskusi bersama guru matematika mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan dikelas dengan tujuan agar guru sebagai observer dapat memahami cara pengisian lembar observasi.

1. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, proses yang dilakukan dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Proses menentukan populasi dan sampel.

Banyaknya kelas VIII di SMP Negeri 3 Sungguminasa tahun pelajaran 2016/2017 ada 6 kelas. Dimana kelas eksperimen yang terpilih diajarkan dengan menerapkan model pembelajarankooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan *problem posing-solving* adalah kelas VIIIE.

1. Proses pelaksanaan eksperimen.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pelaksanaan eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *pretest* pada kelas eksperimen.
2. Melaksanakan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) sebanyak 5 kali pertemuan.
3. Melakukan pengamatan aktivitas peserta didik, aktivitas guru, dan keterlaksanaan pembelajaran.
4. Pemberian angket respons peserta didik.
5. Melakukan *posttest* pada kelas eksperimen.

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara : data hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar peserta didik, data aktivitas peserta didik dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, data respons peserta didik terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons peserta didik, data keterlaksanaan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran.

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggambarkan data hasil penelitian yang diperoleh, dan Uji inferensial yang digunakan dengan taraf signifikan 0,05 adalah uji one sample t-test untuk mengetahui keefektifan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) dan uji Z untuk menentukan keefektifan ketuntasan klasikal kelas.

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

Berdasarkan hasil analisis data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata 3,82. Menurut kriteria, keterlaksanaan pembelajaran dalam menerapkan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pencapaian rata-rata keterlaksaan pembelajaran dengan besaran angka tersebut berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Adapun rata-rata aktivitas peserta didik diperoleh rata-rata 3,58. Menurut kriteria, aktivitas peserta didik dalam menerapkan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS)sesuai dengan yang diharapkan. Pencapaian rata-rata aktivitas peserta didik dengan besaran angka tersebut berada pada kategori sangat aktif.

 Berdasarkan data hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) pada materi SPLDV ditinjau dari tingkat kemampuan peserta didik berada pada kategori *tinggi* dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 87,5% sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni lebih dari 74,9, serta pengetahuan peserta didik menunjukan peningkatan yang signifikan setelah belajar dengan menerapkan model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS).

1. **Analisis Statistik Inferensial**

Berdasarkan hasil analisis inferensial *posttest* hasil belajar diperoleh nilai $ρ$ < 0,000 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai $ρ$ < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan pembelajaran model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) lebih besar dari 74,9 (KKM), N-*gain* hasil belajar diperoleh nilai $ρ$ < 0,000 dengan nilai α = 0,05 sehingga nilai $ρ$ < α. Dengan demikian H0 ditolak, ini berarti rata-rata gain ternormalisasi peserta didik yang diajar dengan pembelajaran model *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) lebih besar dari 0,29. Pengujian ketuntasan klasikal peserta didik dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% di peroleh Z *tabel* = 1, 64, untuk uji hipotesis pihak kanan, H0 diterima jika Z ≤ Z(0,5 – α), dan H0 ditolak jika Z > Z(0,5 – α). Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Z *hitung* = 1,21, dengan demikian cukup bukti untuk menerima H0. Artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 adalah tidak lebih dari 85% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes hasil belajar, Analisis respons siswa diperoleh nilai p-*value* = 0,000, dengan menggunakan alpha $\left(α\right)$ = 0,05 $(5\%)$ yang artinya nilai p-*value* < $α$, sehingga dilakukan penerimaan $H\_{1}$.

Tabel 4.18. Pencapaian Keefektifan Pembelajaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Keputusan | Pencapaian | Kriteria | Indikator | Model Pembelajaran |
| Terpenuhi | Aktif | Paling Rendah Cukup aktif | 1. **Aktivitas Peserta Didik**

Rata-rata aktivitas peserta didik | *problem based learning* (PBL) *setting kooperatif tipe two stay two stray* (TSTS) |
| TerpenuhiTerpenuhiTerpenuhi TerpenuhiTerpenuhiTidak terpenuhi | TinggiSignifikan denganα = 0,05Peningkatan tinggiSignifikan denganα = 0,050,86 > 0,84Tidak signifikan | Minimal Sedang$μ$1$>74,9$Paling Rendah Peningkatan Sedang$μ$g $>0,29$KK > 85%л > 0,84 | 1. **Hasil Belajar**
2. Rata-rata hasil belajar secara deskriptif
3. Hasil belajar peserta didik secara inferensial mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM)
4. Peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran secara deskriptif
5. Peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran secara inferensial pada nilai gain
6. Proporsi ketuntasan klasikal secara deskriptif
7. Proporsi ketuntasan Klasikal secara inferensial
 |
|  |
| TerpenuhiTerpenuhi | Cenderung positifSignifikan denganα = 0,05 | Paling Rendah Cenderung Positif$μ$r$>2,49$ | 1. **Respons Peserta Didik**
2. Statistik rata-rata respons peserta didik secara deskriptif
3. Skor respons peserta didik secara inferensial
 |  |

1. **PEMBAHASAN**
2. **Keterlaksanaan pembelajaran**

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS), rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,82 berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perkembangan keterlaksanaan pembelajaran di masing-masing pertemuan. Skor rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) pada pertemuan pertama adalah 3,56 berada pada kategori terlaksana dengan baik, pertemuan kedua adalah 3,67 berada pada kategori terlaksana dengan baik, pertemuan ketiga adalah 3,78 berada pada kategori terlaksana dengan baik, pertemuan keempat adalah 3,89 berada pada kategori terlaksana dengan baik, pertemuan kelima adalah 4,00 berada pada kategori terlaksana dengan baik, dan pertemuan keenam adalah 4,00 berada pada kategori terlaksana dengan baik. Ini berarti keterlaksanaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS)di SMP Negeri 3 Sungguminasaberada pada kategori terlaksana dengan baik.

1. **Aktivitas peserta didik**

Hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa tujuh kategori yang diamati memenuhi kriteria efektif. Pencapaian ini menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik yang diharapkan terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki perhatian yang besar dan antusias dalam belajar matematika, khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel dengan model *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS).

Aktivitas peserta didik yang aktif tidak terlepas dari usaha guru yang selalu merefleksi pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya termasuk bagaimana agar aktivitas peserta didik yang diharapkan tercapai.

 Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) memberikan ruang yang besar bagi siswa untuk secara aktif mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Hal tersebut telah dapat dilakukan oleh siswa mengingat selama proses pembelajaran siswa aktif dalam bekerja pada LKS, dan melakukan komunikasi berbagai arah antara siswa dalam kelompoknya atau antara siswa lintas kelompok dalam kelasnya, begitu pula terjadinya komunikasi antara siswa dengan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran untuk menemukan rumusan konsep yang sedang dipelajarinya. Dari hasil analisis data diperoleh fakta bahwa siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran terkhusus pada aspek pemecahan masalah dan pembagian kelompok, hal ini terlihat dari nilai rata-rata aspek disetiap pertemuan yang mencapai 3,45 atau dengan kata lain berada pada kategori aktif. Kerjasama dalam kelompok menunjukkan adanya kolaborasi yang merupakan karakteristik pembelajaran kooperatif. Hal ini relevan dengan teori *social constructivist* yang dikemukakan oleh Vygotsky seperti yang dikutip oleh Trianto, (2010) bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu pengkonstruksian ide-ide baru dan meningkatkan perkembangan intelektual siswa, yang mana salah satu konsepnya tentang *zone of poxima development* bahwa tingkat perkembangan potensial, tugas-tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri akan mereka selesaikan dengan bantuan orang lain, guru atau teman sebaya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa tujuh kategori yang diamati memenuhi kriteria efektif. Pencapaian ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang diharapkan terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki perhatian yang besar dan antusias dalam belajar matematika, khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS).

1. **Hasil belajar peserta didik**

Hasil penelitian menunjukan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) berada pada kategori tinggidengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 87,5% secara deskriptif atau ada 28 siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 75, serta nilai rata-rata tes hasil belajar matematika yang diukur melalui tes awal sebelum dan tes setelah pembelajaran dengan model *pembelajaran problem based learning (PBL) setting Kooperatif tipe two stray two stay (TSTS)* mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena siswa sangat senang dapat memcahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan melalui pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk berkomunikasi dan saling membantu dalam kelompoknya masing-masing dalam memahami teks atau bacaan yang diberikan oleh guru dan pembelajaran yang lebih bermakna karena siswa selain dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya, siswa juga bisa bertukar pendapat dengan kelompok lain dengan bertamu dan menerima tamu dengan kelompok lain. Hal ini memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Andi Sulastri dalam jurnal EducatiO (Vol. 7 No. 1, Juni 2012, hal. 45-56) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan settingan kooperatif mempunyai keunggulan dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal ini juga turut didukung oleh penelitian Handayani, dkk (2014), hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Secara keseluruhan, modelpembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi sistem persamaan linear dua variabel, hal ini ditunjukan oleh klasifikasi gain ternormalisasi bahwa hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi, tetapi ketuntasan klasikal tidak terpenuhi secara inferensial.

1. **Respons peserta didik**

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa respons siswa yang diajar dengan modelpembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) berada pada kategori *positif* dengan skor rata-rata respons siswa mencapai 3,55. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel di kelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan teman ataupun guru dalam hal menemukan dan membangun sendiri pengetahuan dalam diri siswa.

 Beberapa komentar peserta didik sesudah pembelajaran mengatakan senang terhadap model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) dengan alasan cara pembelajarannya lebih mudah dipahami walaupun sedikit demi sedikit. Komentar lain mengatakan bahwa setelah belajar materi SPLDV, lebih banyak memahami pembelajaran matematika dengan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari, berdiskusi kelompok, dan bertukar informasi dengan kelompok lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasanuddin (2010) bahwa respons menitikberatkan pada suatu tanggapan seseorang terhadap permasalahan yang ada atau pembahasan satu topik tertentu.

1. **Keefektifan model *pembelajaran problem based learning (PBL) setting Kooperatif tipe two stray two stay (TSTS)***

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa rata-rata aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif,hasil belajar siswa yang diajar dengan modelpembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) pada materi sistem persamaan linear dua variabel berada pada kategori tinggidengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 87,5% sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni lebih dari 74,9, dan respons siswa terhadap pembelajaran berada pada kategori positif.

Secara keseluruhan, modelpembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi sistem persamaan linear dua variabel, hal ini ditunjukan oleh klasifikasi gain ternormalisasi bahwa diperoleh peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi. Pembelajaran ini juga mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk berinteraksi dengan guru secara langsung, modelpembelajaran  *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS)menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa tentang materi sistem persamaan linear dua variabel terkhusus dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kegiatan yang mengoptimalkan dalam belajar dengan melibatkan seluruh siswa dalam pembelajaran di kelas untuk memecahkan suatu masalah dengan cara berdiskusi secara berkelompok kemudian bertukar pendapat dengan kelompok lain dengan cara bertamu dan menerima tamu, sehingga semua siswa dapat lebih aktif dalam belajar dan lebih cepat memahami setiap pelajaran karena siswa dapat menemukan sendiri permasalahan yang diberikan.

1. **KESIMPULAN**

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) dinyatakan tidak efektif dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa ditinjau dari proporsi ketuntasan klasikal secara inferensial. Adapun kritria ketercapaian : (1) Rata-rata hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) berada pada kategori tinggidengan rata-rata lebih dari 74,9 (KKM) yaitu 82,56 dan deviasi standar 8,19 dari skor ideal 100. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi peserta didik sebesar 0,77 dengan standar deviasi sebesar 0,097 dari skor ideal 1. Sedangkan proporsi ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik secara deskriptif sebesar 87,7%, tetapi secara infrensial H0 diterima dimana Z*hitung* < Z*tabel*, (2) Rata-rata aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) berada pada kategori sangat aktifdengan skor rata-rata nilai aktivitas 3,58, (3) Rata-rata respons siswa dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) *setting Kooperatif tipe two stray two stay* (TSTS) berada pada kategori *positif* dengan rata-rata nilai respons 3,55.

1. **DAFTAR PUSTAKA**

 Anggraheni, Retno & dkk. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII Sekabupaten Pacitan.* Jurnal elektronik pembelajaran matematika, *Vol.2, No.4, hal 422 – 430*, [*http://jurnal.fkip.uns.ac.id*](http://jurnal.fkip.uns.ac.id)

Arsyad, Nurdin. 2016. *Model Pembelajaran menumbuhkembangkan kemampuan metakognitif*. Makassar: Pustaka Refleksi

Arsyad, N. dkk. 2014. *Development Of Mathematical Problem Based Learning Tool By Using Open-Ended Problem Approach*. International journal of Academic Research. Vol. 6

Handayani, Mimi & dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. FMIPA UNP: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 3 No 1.

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

Ngalimun. 2014. *Strategi Dan Model Pembelajaran. Yogyakarta*: Aswaja Pressindo.

Rahman, Abdul & Ansari Ahmar. 2016. Exploration of Mathematics Problem Solving Process Based on The Thinking Level of Students in Junior High SchoolUniversitas Negeri Makssar, Indonesia. *Internasional Journal Of Environmental & Science Education.Vol. 11, No.14, 7278-7285.* http://www.ijese.net/makale/9988

Rahman, dkk. 2014. Teaching Problem Solving in Mathematics Lerning: Reflection From PISA and TIMSS Results Of The Students Of Indonesia. Proceeding of International Confeerence on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences, Yogyakarta State university; 18-20 May 2014. <http://eprints.uny.ac.id/11513/1/ME-5%20Abdul%20Rahman.pdf>. Diakses pada 7 Maret 2017.

Sulastri, Andi. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Gi Terhadap Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa Dalam Perkuliahan Evaluasi Hasil Belajar.* STKIP Hamzanwadi Selong. Jurnal EducatiO, Vol. 7 No. 1, Juni 2012, hal. 45-56.

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Pakem.*Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Tahmir, Suradi dkk. 2016. The influence of the antecedent variable on the teachers' performance through achievement motivation in senior high school. Universitas Negeri Makssar, Indonesia. *Internasional Journal Of Environmental & Science Education.Vol. 11, No.9, 3161-3166.* <http://www.ijese.net/makale/459>.

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