

## EFEKTIVITAS PEMBELAJAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS)

FATHRUL ARRIAH

Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Unismuh Makassar  
[fathrularriah@gmail.com](mailto:fathrularriah@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Trray* (TSTS) pada siswa. Keefektifan pembelajaran ditinjau dari 4 (empat) indikator yaitu: hasil belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas guru, dan respon siswa. Penelitian dilaksanakan melalui 6 kali pertemuan pembelajaran. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, dan angket respon siswa. Data penelitian diolah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif. Hasil analisis statistika deskriptif diperoleh bahwa, (1) skor rata-rata hasil belajar matematika sebelum diberikan perlakuan sebesar 46,09 dengan standar deviasi 15,02 berada pada kategori sangat rendah dan tidak mencapai ketuntasan belajar secara klasikal berdasarkan KKM sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika setelah diberikan perlakuan sebesar 78,09 dengan standar deviasi 8,00 berada pada kategori sedang dan telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal berdasarkan KKM. (2) persentase rata-rata aktivitas siswa sebesar 83,87%. (3) aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran berada pada kategori sangat baik (4) respon siswa yang bersifat positif terhadap kegiatan pembelajaran sebesar 93,30%. Berdasarkan 4 kriteria keefektifan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada siswa kelas VIII<sub>A</sub> SMP Al-Ihsan DDI Lelopaccing Kabupaten Maros.

**Kata Kunci:** Eksperimen, Pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

### PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar siswa matematika siswa disimpulkan beberapa hal diantaranya penyajian materi masih bersifat monoton yaitu menggunakan model pembelajaran langsung, siswa merasa takut bertanya kepada guru ketika ada materi yang kurang dimengerti, siswa juga merasa bosan, tidak berani mengungkapkan pendapat, kurang percaya diri, minat dan prestasi yang masih minim serta siswa berkemampuan tinggi masih mendominasi kegiatan pembelajaran, sehingga siswa yang berkemampuan rendah masih tertinggal.

Dari permasalahan di atas, alternative pemecahan masalah yang dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih menekankan kreatifitas siswa. Richardson (Kawar, 2013) mengemukakan bahwa keterlibatan siswa secara aktif adalah *learning by doing*, siswa harus ikut berbuat sesuatu untuk memperoleh ilmu yang mereka cari. Sein itu memberikan

kepada siswa untuk mengembangkan potensi dirinya secara maksimal. Model pembelajaran yang cocok adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan system pembelajaran kelompok, dimana siswa diajak untuk bergotong royong dalam menemukan suatu konsep. Penggunaan model ini mengarahkan siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan belajar mengajar, baik dalam diskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh temannya. Alasan lain menggunakan model ini agar siswa lebih bermakna, siswa berani mengungkapkan pendapat, kemampuan berbicara siswa meningkat, menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa serta meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul Efektifitas Pembelajaran

Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada Siswa Kelas VIII<sub>A</sub> SMP Ihsan DDI Lekopancing Kabupaten Maros.

## KAJIAN PUSTAKA

### Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam kamus besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, hasil guna. Jadi efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh, hal terkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Menurut Ibrahim (Danfar, 2009), efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan, sedangkan menurut Said (Wicaksono, 2009) mengemukakan bahwa efektivitas berarti berusaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sasaran, maupun waktunya atau berusaha melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Berdasar pada definisi yang dikemukakan di atas maka efektifitas yang dimaksud dalam penelitian adalah seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Jika dikaitkan dengan pembelajaran maka efektivitas pembelajaran yang dimaksud adalah suatu tujuan yang ingin dicapai dari proses yang diselenggarakan oleh guru dalam pembelajaran siswa untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan matematika.

Indikator keefektifan pembelajaran (Tahirman, 2012) yaitu: (1) pencapaian hasil belajar, (2) aktivitas siswa, (3) aktivitas guru, dan (4) respon siswa.

### Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2009). Sedangkan menurut Wenger (Huda, 2013) pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bias terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun social.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu bentuk informasi mengenai pengetahuan matematika yang bias terjadi dimana saja dan pada level berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun social.

### Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat, tetapi heterogen kemampuan, jenis kelamin, dan suku/ras. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran (Trianto, 2007).

Roger & David Jhonson (Suprijono, 2009) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bias dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam pembelajaran kooperatif harus diterapkan yaitu: (1) saling ketergantungan positif (*Positive Interdependence*), (2) Tanggung jawab perseorangan (*Personal Responsibility*), (3) Interaksi Promotif (*Face to Face Promotive Interaction*), (4) Komunikasi antar anggota (*Interpersonal skill*), (5)

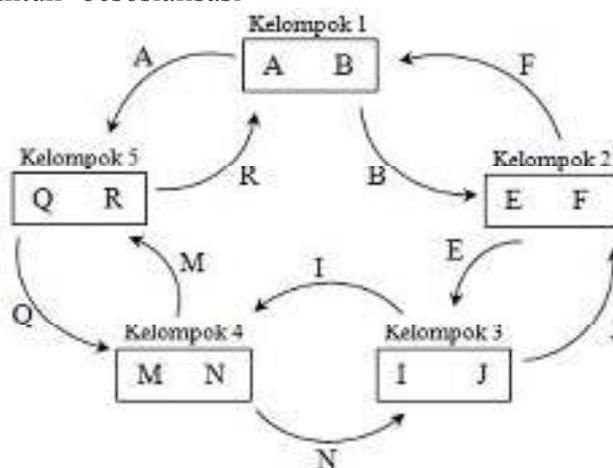
Pemrosesan kelompok (*Group Processing*).

**Tabel. 1** Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku
Fase-1 Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar
Fase-2 Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase-3 Mengorganisasikan peserta didik kedalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase-4 Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase-5 Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberi pengakuan atau penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* merupakan system pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanya jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong untuk berprestasi. Tipe ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi

dengan baik. Selain itu tipe ini juga tidak hanya bekerja sama dengan anggota sekelompok tetapi bias juga bekerja sama dengan kelompok lain yang memungkinkan terciptanya keakraban sesama teman dalam suatu kelas dan lebih berorientasi pada keaktifan siswa.



**Gambar 1.** Struktur model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*

**Kerangka Pikir**

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika antara lain disebabkan oleh ketidak bermaknaan pembelajaran

matematika tersebut. Selain itu penguasaan materi, keaktifan, dan respon siswa didalam pembelajaran matematika masih kurang. Proses pembelajaran

seperti ini menjadikan siswa sulit untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dari pandangan ini dapat dikatakan bahwa salah satu factor penyebabnya adalah penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Melihat fenomena ini, perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tugas guru hanya membantu siswa mencapai tujuannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, dapat membantu siswa untuk aktif, baik dalam diskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh temannya, selain itu alasan menggunakan model pembelajaran ini agar proses belajar siswa lebih bermakna, siswa berani mengungkapkan pendapat, kemampuan bicara siswa meningkat, menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa serta meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa.

Dengan terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelompok atau satu kelas yang dikenal dengan desain pra eksperimen. Dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII<sub>a</sub> SMP Al-Ikhsan DDI Lelopancing Maros.

Variable yang digunakan dalam penelitian adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon

siswa. Desain penelitian ini menggunakan "*The One Group Pretest-Posttest*"

**Tabel 2.** Desain *The One Group Pretest-Posttest*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

X = Perlakuan

O<sub>1</sub> = Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

O<sub>2</sub> = Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (*Skor Posttest*)

Dalam penelitian ini definisi operasional variable adalah Pencapaian hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan tes hasil belajar, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diukur dengan lembar observasi aktifitas siswa, aktivitas guru dalam pembelajaran diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan respon siswa terhadap pembelajaran diukur dengan menggunakan angket respon siswa.

Eksperimen dalam penelitian ini menggunakan satu kelas VIII<sub>A</sub> SMP Al-Ikhsan DDI Lelopancing Maros sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang juga dijadikan sebagai perlakuan atau model pembelajaran.

Penelitian ini memiliki prosedur tertentu mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika diperoleh dengan menggunakan Teknik tes, aktifitas siswa dan aktivitas guru diperoleh dengan menggunakan teknik observasi atau pengamatan, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran di peroleh dengan menggunakan teknik pemberian angket.

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, yaitu statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap emapt indikator yang diteliti. Dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa,

aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa adalah menggunakan skala lima seperti terlihat pada tabel 3.

**Table 3.** Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$0 \leq x \leq 54$	Sangat rendah
$54 < x \leq 69$	Rendah
$69 < x \leq 79$	Sedang
$79 < x \leq 89$	Tinggi
$89 < x \leq 100$	Sangat tinggi

Adapun kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika di tunjukkan pada table 4.

**Table 4.** Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$\geq 70$	Tuntas
$< 70$	Tidak tuntas

Hasil belajar siswa dapat dilihat dari skor rata-rata kelas dan ketuntasan belajar siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Skor rata-rata kelas yang diperoleh minimal berada pada kategori sedang dan minimal 75% dari mereka mencapai skor  $\geq 70$  untuk mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

Aktivitas siswa dikatakan berhasil jika minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik ataupun non fisik.

Dari hasil observasi selama 4 kali pertemuan, ditentukan nilai rata-rata aktivitas guru (AG) dari setiap pertemuan. Kategori aktivitas guru ditunjukkan pada table 5.:

**Table 5.** Kategori Aktivitas Guru

Interval	Kategori
$1,00 \leq AG < 1,75$	Rendah (R)
$1,75 \leq AG < 2,50$	Sedang (S)
$2,50 \leq AG < 3,25$	Baik (B)
$3,25 \leq AG \leq 4,00$	S. Baik (SB)

Data respon siswa dikatakan efektif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif minimal 80%,

data yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan statistik deksriptif dengan persentas dari setiap respon siswa.

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* diketahui bahwa terjadi peningkatan pencapaian hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Hal ini dapat dilihat pada skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada *pretest* yaitu 46,09 berada pada kategori sangat rendah dengan standar deviasi 15,02 dan skor rata-rata pada *posttest* yakni 78,09 berada pada kategori tinggi dengan standar deviasi 8,00.

Ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dilihat dari ketuntasan belajar matematika siswa pada *pretest* yaitu 32 orang siswa dengan nilai  $< 70$  berada pada kategori tidak tuntas sedangkan ketuntasan belajar *posttest* yaitu 27 orang dengan nilai  $\geq 70$  berada pada kategori tuntas dan 5 orang dengan nilai  $< 70$  berada pada kategori tidak tuntas yang berarti sudah mencapai ketuntasan klasikal yaitu 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan efektif karena telah memenuhi kriteria aktif yaitu 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata aktivitas aktif siswa terhadap pembelajaran sebesar 88,44% dan hanya sebesar 16,131% siswa yang melakukan kegiatan di luar tuntutan pembelajaran yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan aktivitas guru, dapat diketahui bahwa dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan tipe ini, guru melakukan pembelajaran dengan baik terlihat dari nilai rata-rata sebesar 3,78 berada pada kategori sangat baik. Sesuai dengan kriteria keaktifan, maka aktivitas guru dikatakan efektif jika minimal berada pada kategori baik.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa yang bersifat positif terhadap kegiatan pembelajaran sebesar 93,3%, maka telah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu minimal 80% siswa memberi respon yang bersifat positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa dengan melihat indikator keaktifan berikut :

1. Hasil belajar matematika sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*).
2. Persentase rata-rata aktifitas (keterlibatan) siswa sebesar 83,87% berada pada kategori aktif.
3. Aktifitas guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,78.
4. Persentase respon siswa yang bersifat positif terhadap pembelajaran matematika sebesar 93,09%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- FKIP Unismuh Makassar. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.

- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Tahirman, W. 2013. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Problem Pada SiswaKelas VIII SMP Negeri 1 Larompong Kabupaten Luwu*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Taniredja, T. dkk. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.