

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
 MODEL KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN PENDEKATAN
*PROBLEM POSING***

Karmila¹, Darma Ekawati²
 Program Studi Pendidikan Matematika¹, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan¹,
 Universitas Cokroaminoto Palopo¹
 karmilakasmin@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Mengetahui hasil belajar siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (2) Mengetahui aktivitas siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (3) Mengetahui respons siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (4) Mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif dengan pendekatan *problem posing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Palopo. Jenis Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen yang melibatkan satu kelas (*One Group*) sebagai kelas perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Palopo. Rata-rata hasil belajar dari populasi berada pada kategori yang sama sehingga dianggap bahwa kemampuan siswa homogen. Olehnya itu dipilih satu kelas sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Satuan eksperimen dari penelitian ini adalah kelas VII₆. teknik analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 84,1 dan deviasi standar 4,04. Serta terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata 0,79. (2) Aktivitas siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori sangat aktif dengan rata-rata 3,69. (3) Respons siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori positif dengan rata-rata nilai respons 3,51. (4) Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* pada siswa SMP Negeri 4 Palopo.

Kata Kunci : Efektivitas, STAD, *Problem Posing*.

A. Pendahuluan

Proses pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar Pengetahuan di bidang matematika memegang peranan penting. Matematika merupakan ilmu yang

bersifat universal yang mendasari perkembangan IPTEK. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga diaplikasikan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan Hudojo (2005) matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena matematika sangat diperlukan, baik untuk kehidupan sehari-hari maupaun dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Oleh karena itu, matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak dasar. Sekolah mempunyai andil yang besar dalam hal tersebut yaitu melalui pembelajaran di kelas. Lebih lanjut Arikunto (2009) menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang terjadi disekolah atau khususnya di kelas, guru adalah pihak yang paling bertanggung jawab atas hasilnya.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Pada kenyataannya sampai dengan saat ini belum ada data yang dapat dijadikan bukti bahwa hasil belajar matematika di Indonesia sudah berhasil dengan baik. Hal serupa juga terjadi di SMP Negeri 4 Palopo, dimana rata-rata hasil ulangan harian siswa tergolong rendah. Oleh karena itu dipandang perlu terus melakukan perbaikan kualitas pembelajaran.

Menyadari akan hal itu, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang dipadukan dengan pendekatan yang diharapkan efektif dalam pembelajaran matematika. Peneliti memprediksi bahwa model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Hosnan (2014), dalam model pembelajaran ini masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang yang dibentuk dari anggota yang heterogen terdiri atas laki-laki dan perempuan yang berasal dari berbagai suku, yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Model kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerja sama, kreatif, berpikir kritis dan ada kemampuan untuk membantu teman serta merupakan pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana. Dalam pembelajaran matematika agar lebih ditekankan pada kegiatan *problem posing*. Menurut Cars (Abdussakir, 2009) untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan dapat dilakukan dengan cara

membiasakan siswa mengajukan soal. Sejalan dengan itu, Suparno (Abdussakir, 2009) menyatakan bahwa mengungkapkan pertanyaan merupakan salah satu kegiatan yang dapat menantang siswa untuk lebih berpikir dan membangun pengetahuan mereka.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*) menurut Trianto (2010) merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. STAD adalah salah satu tipe kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin, menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 2009).

Menurut Hosnan (2014), model kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerja sama, kreatif, berpikir kritis dan ada kemampuan untuk membantu teman serta merupakan pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana. Pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima komponen utama berikut.

- a. Penyajian kelas. Guru menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan penyajian kelas. Penyajian kelas tersebut mencakup pembukaan, pengembangan dan latihan terbimbing.
- b. Kegiatan kelompok. Siswa mendiskusikan lembar kerja yang diberikan dan diharapkan saling membantu sesama anggota kelompok untuk memahami bahan pelajaran dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- c. Kuis (*Quizzes*). Kuis adalah tes yang dikerjakan secara mandiri dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa setelah belajar kelompok. Hasil tes digunakan sebagai perkembangan individu dan disumbangkan sebagai nilai perkembangan dan keberhasilan kelompok.
- d. Skor kemajuan (perkembangan) individu. Skor kemajuan individu ini tidak berdasarkan pada skor mutlak siswa, tetapi berdasarkan pada seberapa jauh skor kuis terkini yang melampui rata-rata skor siswa yang lalu.
- e. Penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok adalah pemberian predikat kepada masing-masing kelompok. Predikat ini diperoleh dengan melihat skor

kemajuan kelompok. Skor kemajuan kelompok diperoleh dengan dengan mengumpulkan skor kemajuan masing-masing kelompok sehingga diperoleh skor rata-rata kelompok.

Hosnan (2014) mengemukakan langkah-langkah kooperatif tipe STAD yaitu:

- a. Membentuk kelompok yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain).
- b. Guru menyajikan materi pelajaran.
- c. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota kelompok yang tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
- d. Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis, tidak boleh saling membantu
- e. Pembahasan kuis dan memberi evaluasi.
- f. Kesimpulan.

Problem posing merupakan istilah dalam bahasa Inggris, yang mempunyai beberapa padanan dalam bahasa Indonesia digunakan istilah "merumuskan masalah (soal)" atau "pembentukan soal" Sutiarmo (Sutisna, 2010). Menurut Silver (Muhfida, 2010) *Problem posing* mempunyai beberapa arti. Pertama, *problem posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Kedua, *problem posing* adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan atau alternative soal yang masih relevan. *Problem posing* dimaksudkan perumusan masalah (soal) oleh peserta didik dari situasi yang tersedia atau soal yang diberikan oleh guru, yang dilakukan sebelum, ketika dan setelah pemecahan masalah misalnya guru mengajukan masalah/soal kepada peserta didik, selanjutnya peserta didik diminta mengajukan pertanyaan-pertanyaan (masalah-masalah) yang mengarah kepada pemecahan masalah. Ketiga, *problem posing* yaitu merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diberikan.

Langkah-langkah pendekatan *problem posing* menurut Brown dan Walter (Upu, 2003) terdiri dari 2 tahapan penting yaitu (a) *Accepting*, berkaitan dengan kemampuan

peserta didik memahami situasi yang diberikan oleh guru atau situasi yang sudah ditentukan; (b) *Challenging*, berkaitan dengan sejauh mana peserta didik merasa tertantang terhadap situasi yang diberikan sehingga mampu untuk mengajukan masalah. Menurut Hamzah (Upu, 2003), terdapat 3 unsur penting yang saling berkaitan dalam pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* yaitu situasi masalah, pengajuan masalah dan pemecahan masalah.

Berdasarkan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (2) Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (3) Untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. (4) Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif dengan pendekatan *problem posing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Palopo.

B. Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen yang melibatkan satu kelas (*One Group*) sebagai kelas perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Palopo. Rata-rata hasil belajar dari populasi berada pada kategori yang sama sehingga dianggap bahwa kemampuan siswa homogen. Olehnya itu dipilih satu kelas sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Satuan eksperimen dari penelitian ini adalah kelas VII₆. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari hasil belajar, aktivitas siswa dan respons siswa terhadap pembelajaran. Pada penelitian ini instrument yang digunakan adalah (1) Tes hasil belajar, (2) Lembar observasi aktivitas siswa, dan (3) Angket respons siswa.

Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t. Adapun hipotesis yang diajukan

pada penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

Adapun hipotesisnya adalah "Pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* efektif diterapkan"

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar

Adapun hipotesisnya adalah "Rata-rata hasil belajar siswa setelah penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* lebih dari 75,9 (KKM)." Untuk keperluan pengujian statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_h = 75,9 \quad \text{Lawan} \quad H_0 : \mu_h > 75,9$$

b. Peningkatan Hasil Belajar

Adapun hipotesisnya adalah "Rata-rata gain ternormalisasi siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* lebih dari 0,299." Untuk keperluan pengujian statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,299 \quad \text{Lawan} \quad H_0 : \mu_g > 0,299$$

c. Respons Siswa

Adapun hipotesisnya adalah "Rata-rata skor respons siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* lebih dari 3,499." Untuk keperluan pengujian statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_r = 3,499 \quad \text{Lawan} \quad H_0 : \mu_r > 3,499$$

Efektivitas dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa yaitu (a) Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* secara inferensial lebih dari 0,299. (b) Hasil belajar siswa secara inferensial mencapai kriteria ketuntasan minimum yaitu lebih dari 75,9. (c) Ketuntasan klasikal siswa secara deskriptif lebih dari 84,9%.

2. Aktivitas siswa dalam penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* secara deskriptif berada pada kategori aktif.
3. Respons siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* secara inferensial lebih dari 3,499.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis deskriptif hasil belajar dan N-gain yang diperoleh siswa dengan penerapan model kooperatif dengan pendekatan *problem posing* digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Kooperatif dengan Pendekatan *Problem Posing*

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Ukuran Sampel	36	36	36
Skor Ideal	100	100	1
Skor Maximum	27	90	0,87
Skor Minimum	17	73,5	0,66
Skor Rata-Rata	21,7	84	0,79
Rentang Skor	10	16,50	0,21
Deviasi Standar	2,57	4,04	0,05

Tabel 2. Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

	KKM	Persentase Ketuntasan Klasikal (%)	
		Tidak Tuntas	Tuntas
Pre-Test	75,9	100	0
Post-Test		6	94

Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari *pretes* ke *posttest*. Dari tabel juga dapat dilihat tercapainya kriteria ketuntasan minimum yakni 75,9 dan ketuntasan klasikal sebesar 94%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* menjadi lebih baik dan memenuhi kriteria keefektifan.

Aspek lain yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa selama pembelajaran. Data aktivitas diperoleh melalui lembar observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator aktivitas siswa terdiri

dari 8 aspek yang didasarkan pada karakteristik model pembelajaran yang diterapkan. Observasi dilakukan pada pertemuan pertama hingga pertemuan enam. Hasil rekapitulasi setiap observasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kategori Aspek Aktivitas Siswa

Kategori Aspek Pengamatan	Pertemuan						Rata-Rata
	I	II	III	IV	V	VI	
1	4	4	4	4	2	4	3.67
2	4	3	3	4	4	4	3.67
3	3	4	4	4	4	4	3.83
4	4	4	4	4	4	4	4.00
5	4	4	4	3	4	4	3.83
6	3	4	4	4	4	4	3.83
7	4	4	4	4	4	4	4.00
8	3	4	3	2	2	2	2.67
Rata-Rata							3.69
Kategori							Sangat Aktif

Tabel 2 menunjukkan bahwa kategori aktivitas siswa minimal berada pada kategori sangat aktif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* secara deskriptif memenuhi kriteria keefektifan.

Respons siswa merupakan suatu tanggapan dari sebuah topik bahasan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Data respons siswa diperoleh dari hasil angket yang diberikan setelah pembelajaran berakhir. Keefektifan dari aspek respons siswa diukur dengan menggunakan kategori positif, agak positif, agak negatif dan negatif. Hasil rekapitulasi dari perhitungan angket yang diberikan kepada siswa diperoleh rata-rata 3,51 berada pada kategori positif.

Hasil analisis inferensial diperoleh nilai $\text{sig} < 0,001$ dengan nilai $\alpha = 0,05$ sehingga nilai $\text{sig} < \alpha$ untuk hipotesis hasil belajar, peningkatan hasil belajar dan respons siswa. Dengan demikian H_0 ditolak, ini berarti rata-rata hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* lebih dari 75,9, rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,299 dan rata-rata skor respons siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* lebih dari

3,499.

Berikut disajikan tabel rangkuman indikator kriteria keefektifan pembelajaran:

Tabel 3. Pencapaian Keefektifan Pembelajaran

No	Aspek Kategori	Pencapaian	Keputusan
1	Peningkatan hasil belajar siswa	$\mu_g > 0,299$	Terpenuhi
2	Hasil belajar siswa secara inferensial mencapai kriteria ketuntasan minimum	$\mu_h > 75,9$	Terpenuhi
3	Ketuntasan klasikal siswa secara deskriptif lebih dari 84,9%.	94 % > 84,9%	Terpenuhi
4	Aktivitas siswa secara deskriptif berada pada kategori aktif.	Sangat Aktif	Terpenuhi
5	Respons siswa secara inferensial lebih dari 3,499	$\mu_r > 3,499$	Terpenuhi

Berdasarkan hasil belajar, aktivitas siswa dan respons siswa, pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* efektif diterapkan pada siswa SMP Negeri 4 Palopo.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 84,1 dan deviasi standar 4,04. Serta terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata 0,79.
2. Aktivitas siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori sangat aktif dengan rata-rata 3,69.
3. Respons siswa dengan penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* berada pada kategori positif dengan rata-rata nilai respons 3,51.
4. Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *problem posing* pada siswa SMP Negeri 4 Palopo.

Daftar Pustaka

- Abdusakir. 2009. *Pengertian Problem Posing* (online), (<http://abdusakir.wordpress.com/2009/02/13/pembelajaran-matematika-problem-posing/>), diakses 10 Juni 2016.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang. Universitas Negeri Malang (UM Press).
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Muhfida. 2010. *Pelaksanaan Pendekatan Problem Posing* (online). (<http://blog.muhfida.com/pelaksanaan-pendekatan-problem-posing/>, diakses 10 Juni 2016)
- Sutisna. 2010. *Pengertian Problem Posing* (Online). (<http://sutisna.com/artikel/kependidikan/pengertian-problem-posing/>, Diakses 10 Juni 2016)
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Upu, Hamzah. (2003). *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung; Pustaka Ramadhan.