

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH :**

**EKO SARWONO  
NIM. F04110018**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**EKO SARWONO**  
**NIM. F04110018**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing Pertama**



**Drs. Edy Yusmin, M.Pd**  
**NIP. 19601130 198703 1 003**

**Pembimbing Kedua**



**Dr. Dede Suratman, M.Si**  
**NIP. 19660313 199203 1 002**

**Mengetahui,**

**Dekan FKIP Untan**



**Dr. H. Martono, M.Pd**  
**NIP. 19680316 199403 1 014**

**Ketua Jurusan P.MIPA**



**Dr. Ahmad Yani .T., M.Pd**  
**NIP. 19660401 199102 1 001**

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP**

**Eko Sarwono, Edy Yusmin, Dede Suratman**

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan

Email: *ekosarwono\_12@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dan bentuk penelitiannya *quasi-experimental* dengan rancangan *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian adalah 31 orang siswa kelas VIII G SMP Negeri 16 Pontianak sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa kelas VIII H sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan perubahan yang positif dari hasil *pretest* ke *posttest*. Berdasarkan uji tanda didapat nilai chi kuadrat sebesar 24,04 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa, dengan *effect size* kategori tinggi. Motivasi belajar siswa di kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tergolong “Sangat Tinggi”.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Kemampuan Pemecahan Masalah, Motivasi Belajar Siswa

**Abstract:** This study aimed to determine the effect of the cooperative learning using STAD model assisted by structured student's worksheet on problem-solving ability and students' learning motivation. The method was experiment and the form of research was *quasi-experimental* with *Non-Equivalent Control Group Design*. The sample were 31 persons of the VIII G students as the experimental class and 32 persons of the VIII H class as the control class. The results showed a positive change from *pretest* to *posttest* result. Based on the sign test, the result of chi square was 24,04 which indicates that there was a positive effect and significantly impact of cooperative learning using STAD model assisted the structured worksheet on students' problem-solving ability, with the effect size was classified as a “high” category. The students' motivation in experimental class was classified as “Very High”.

**Keywords:** Cooperative Learning Using STAD Model, Problem Solving Ability, Student's Learning Motivation

**M**atematika adalah cabang ilmu yang penting untuk dipahami oleh setiap manusia, karena matematika merupakan dasar untuk mempelajari cabang ilmu lainnya seperti fisika, akuntansi, dan lainnya. Namun pada kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Sehingga banyak siswa yang menyatakan tidak menyukai matematika dan berakibat pada berkurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika.

Salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi perhatian yang sangat penting mengingat hal tersebut termasuk ke dalam tujuan matematika diajarkan kepada siswa. Polya (dalam Budhayanti, 2008:9–3) mengartikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah untuk segera dicapai, dengan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali. Ormrod (2008:393) menjelaskan pemecahan masalah menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Sementara itu Gagne (dalam Mahmudi, 2008) mendefinisikan, “Pemecahan masalah adalah proses mensintesis berbagai konsep, aturan, atau rumus untuk memecahkan masalah.” Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan seseorang untuk mensintesis berbagai konsep, aturan, atau rumus untuk memecahkan masalah matematis melalui tahapan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali, dengan menggunakan pengetahuan-pengetahuan matematis yang telah ada pada dirinya. Berdasarkan pra-riset peneliti di SMP Negeri 16 Pontianak pada tanggal 10 Maret 2015 dengan memberikan tiga soal pemecahan masalah berbentuk cerita sehari-hari kepada siswa kelas VIII H, didapatkan hasil seperti berikut:

**Tabel 1**  
**Hasil Pra-riset Di SMP Negeri 16 Pontianak**

Nomor Soal	Langkah Pemecahan Masalah	Jumlah Siswa Benar (dari 34 siswa)	Persentase
Soal 1	Memahami Masalah	28	82,35%
	Merencanakan Penyelesaian Masalah	20	58,82%
	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	6	17,65%
	Memeriksa Kembali	1	2,94%
Soal 2	Memahami Masalah	19	55,88%
	Merencanakan Penyelesaian Masalah	12	35,29%
	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	1	2,94%
	Memeriksa Kembali	1	2,94%

Soal 3	Memahami Masalah	3	8,82%
	Merencanakan Penyelesaian Masalah	1	2,94%
	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	0	0%
	Memeriksa Kembali	0	0%
Jumlah Nilai Siswa (Skala 1-10)		79,13	
Rata-rata		2,33	

Pada tabel di atas, terlihat bahwa hanya satu orang (2,94%) dari 34 orang siswa yang mencapai nilai 7 dari total nilai 10 di kelas tersebut. Sementara rata-rata nilai siswa di kelas itu adalah 2,33. Hal ini menunjukkan secara umum kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas tersebut masih rendah. Umumnya siswa hanya mengerjakan dua soal pertama dari tiga soal yang diberikan dan hanya tiga orang saja yang sampai tahap memahami masalah pada soal ketiga. Berdasarkan hasil pra-riset ini, peneliti menyimpulkan bahwa siswa masih lemah dalam tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, sehingga berpengaruh pada langkah-langkah penyelesaian masalah berikutnya.

Langkah-langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya (dalam Budhayanti, 2008:9–9-10) adalah sebagai berikut: (a) memahami masalah, pemecah masalah harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan cara membuat catatan-catatan penting dimana catatan-catatan tersebut bisa berupa gambar, diagram, tabel, grafik atau yang lainnya; (b) merencanakan cara penyelesaian, pemecah masalah harus dapat menemukan hubungan data dengan yang ditanyakan dengan memilih teorema-teorema atau konsep-konsep yang telah dipelajari, dikombinasikan sehingga dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi itu; (c) melaksanakan rencana, langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah direncanakan itu dilaksanakan. (d) melihat kembali, tahap melihat kembali merupakan bagian penting dari proses pemecahan masalah. Setelah hasil penyelesaian diperoleh, perlu dilihat dan dicek kembali untuk memastikan semua alternatif tidak diabaikan.

Agar siswa dapat memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan baik, banyak faktor yang harus diperhatikan; antara lain proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik psikologis peserta didik. Ada beberapa cara yang dapat diterapkan guru dalam mengajar untuk memunculkan hal-hal tersebut. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang memanfaatkan diskusi dan kerja sama siswa. Slavin (2011:21) menjelaskan bahwa *STAD* (*Student Teams-Achievement Division*) adalah salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif yang menekankan pada ketercapaian pemahaman materi yang sama dari setiap anggota kelompok. Dalam *STAD*, guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan semua

anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut, kemudian diakhiri dengan ujian kecil pada masing-masing siswa.

Slavin (2011:21) menjelaskan bahwa *STAD (Student Teams-Achievement Division)* adalah metode dalam pembelajaran kooperatif, di mana siswa ditempatkan ke dalam tim-tim belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang yang bercampur tingkat kinerja, jenis kelamin, atau suku bangsa. Pembelajaran ini menekankan kepada pencapaian para anggota kelompok terhadap materi, yaitu semua anggota kelompok bertanggung jawab atas pencapaian anggota kelompok lainnya dengan karakteristik sebagai berikut: (1) adanya sintaks (langkah-langkah); (2) adanya kelompok-kelompok belajar; (3) adanya materi pelajaran; (4) adanya penghargaan tim.

Sebagaimana model-model pembelajaran lainnya, model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* menurut Soewarso (dalam Ahsan, 2012) antara lain: (1) model pembelajaran kooperatif membantu siswa mempelajari isi materi pelajaran yang sedang dibahas; (2) adanya anggota kelompok lain yang menghindari kemungkinan anggota lainnya mendapat nilai rendah, karena pada saat belajar siswa dibantu oleh anggota kelompoknya; (3) pembelajaran kooperatif menjadikan siswa mampu belajar berdebat, belajar mendengarkan pendapat orang lain, dan mencatat hal-hal yang bermanfaat untuk kepentingan bersama-sama; (4) pembelajaran kooperatif menghasilkan pencapaian belajar siswa, menambah harga diri siswa dan memperbaiki hubungan dengan teman sebaya; (5) penghargaan yang diberikan akan memberikan dorongan bagi siswa untuk mencapai hasil yang lebih tinggi; (6) pembentukan kelompok-kelompok kecil memudahkan guru untuk memonitor siswa dalam belajar bekerja sama. Adapun kekurangannya antara lain adanya suatu ketergantungan yang menyebabkan siswa yang lambat berpikir tidak dapat berlatih belajar mandiri. Jika guru tidak mengingatkan siswa agar selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok maka dinamika kelompok akan tampak macet. Ketua kelompok juga harus mampu menyelesaikan konflik yang terjadi pada anggotanya, agar proses belajar di kelompok tersebut tidak macet.

Diskusi antar anggota kelompok yang terjadi dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* digunakan untuk memperkenalkan keterkaitan antara ide-ide yang dimiliki siswa dan mengorganisasikan pengetahuannya kembali. Melalui diskusi, keterkaitan skema dan konsep siswa, saling mengingatkan dan mengajarkan konsep, serta menyangkan masalah, merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Belajar dengan teman sebaya akan menghilangkan rasa canggung siswa untuk bertanya dan berdiskusi, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri, kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa. Selain itu, pembelajaran kooperatif dan kompetisi antar kelompok, *reward*, dan hasil belajar yang terdapat pada pembelajaran ini merupakan beberapa faktor untuk meningkatkan motivasi belajar.

Dalam pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* ini digunakan LKS terstruktur. LKS yang hanya berisi rangkuman materi dengan disusul soal-soal berbentuk objektif atau uraian singkat kurang dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika yang bersifat abstrak serta melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. LKS terstruktur adalah lembar kerja yang dirancang untuk membimbing siswa dalam suatu program pelajaran yang dilengkapi petunjuk

dan pengarahan untuk mencapai sasaran yang dituju dalam pembelajaran melalui langkah-langkah yang teratur dan terstruktur untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut secara bertahap dan sistematis. Digunakannya LKS terstruktur karena LKS jenis ini memiliki arah tujuan dan langkah yang lebih jelas, yakni secara sistematis mengajarkan pemecahan masalah matematika. Keuntungan penggunaan LKS menurut Prastowo (dalam Novisa, 2014:18) yaitu: (1) mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran; (2) membantu siswa dalam mengembangkan konsep (3) melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; (4) melatih siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis (5) sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran (6) membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar; serta (7) membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (Slavin, 2011) adalah sebagai berikut: (1) guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan menggunakan berbagai pilihan dalam menyampaikan materi pembelajaran ini kepada siswa; (2) guru memberikan tes kepada setiap siswa secara individu sehingga akan diperoleh nilai awal kemampuan siswa; (3) Guru membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari empat sampai lima orang anggota dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah) dan jika memungkinkan, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan *gender*; (4) guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antar anggota lain, serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru dengan tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi; (5) guru memberikan tes kepada setiap siswa secara individu; (6) guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari; (7) guru memberi penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya; dan (8) Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata nilai peningkatan ( $\bar{x}$ ) yang diperoleh masing-masing kelompok dengan memberikan predikat *Good Enough* ( $\bar{x} < 15$ ), *Good* ( $15 \leq \bar{x} < 20$ ), *Very Good* ( $20 \leq \bar{x} < 25$ ) dan *Excellent* ( $\bar{x} \geq 25$ ).

**Tabel 2**  
**Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Kelompok**

Kriteria	Nilai Peningkatan
Nilai tes terkini turun lebih dari 10 poin dibanding tes awal	5
Nilai tes terkini turun 1 sampai 10 poin dibanding tes awal	10
Nilai tes terkini sama atau naik sampai 10 poin dibanding tes awal	20
Nilai tes terkini naik lebih dari 10 poin dibanding tes awal	30

Tujuan khusus dalam penelitian ini yaitu: (1) mengetahui pengaruh yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 16 Pontianak dan (2) mendeskripsikan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 16 Pontianak setelah mengikuti pembelajaran matematika model kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Bentuk penelitiannya adalah *quasi-experimental* dengan rancangan eksperimennya *Non-Equivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2013:79), *Non-Equivalent Control Group Design* digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Rancangan Penelitian *Non-Equivalent Control Group Design***

Kelas	Perlakuan		
Eksperimen	$O_1$	$X$	$O_2$
Kontrol	$O_1$		$O_2$

Keterangan :

$O_1$  = *pretest*

$O_2$  = *posttest*

$X$  = penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 315 orang siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 16 Pontianak yang terbagi ke dalam 9 kelas. Teknik sampling pada penelitian ini adalah *cluster sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan menentukan daerah perwakilan secara acak dalam daerah populasi tersebut (Sugiyono, 2013:83). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII H sebagai kelas kontrol.

Teknik yang digunakan adalah teknik pengukuran dengan instrumen tes tertulis dan angket. Tes tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 2 soal, dan instrumen angket untuk mengukur motivasi dengan menggunakan skala *Likert* yang terdiri atas empat kategori jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Bentuk item angket berupa pernyataan dengan jumlah 20 pernyataan yang terdiri dari 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif.

Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahap itu ialah sebagai berikut:

### Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) melakukan pra-riset di SMP Negeri 16 Pontianak; (2) menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (3) menyusun instrumen berupa kisi-kisi, soal *pretest* dan *posttest*, penskoran, dan lembar angket motivasi belajar siswa; (4) melakukan uji validitas dan merevisi instrumen berdasarkan hasil validasi untuk kemudian dilakukan uji coba soal; (5) menganalisis hasil uji coba soal dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal; (6) meminta data hasil ulangan harian kelas eksperimen kepada guru mata pelajaran, sebagai pedoman pembentukan kelompok belajar; dan (7) menentukan waktu penelitian.

### Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, yaitu: (1) memberikan soal *pretest* pada kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur dan kelas kontrol; (2) melaksanakan pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur dan pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel dengan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol; (3) memberikan soal *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol; (4) memberikan angket motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen; dan (5) mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.

### Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir, yaitu: (1) membuat kesimpulan hasil penelitian; dan (2) menyusun laporan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berikut ini akan diuraikan hasil penelitian yang telah dilakukan.

### Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4**  
**Hasil *Pretest* dan *Posttest***

Kelas	Hasil <i>Pretest</i>		Hasil <i>Posttest</i>	
	Rata-rata	<i>SD</i>	Rata-rata	<i>SD</i>
Eksperimen	20,16129	9,32	35,80645	16,16
Kontrol	23,125	11,17	24,6875	12,54

Dari standar deviasi nilai *posttest* masing-masing kelas, terlihat bahwa standar deviasi kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan standar deviasi kelas eksperimen. Dengan demikian, pada kelas kontrol keragaman skor *posttest*

adalah yang paling kecil dalam arti skor yang diperoleh setiap siswa di kelas kontrol tidak berbeda jauh antara siswa satu dengan siswa yang lainnya. Sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol. Rata-rata skor *posttest* kelas kontrol yang rendah dengan standar deviasi yang kecil menunjukkan bahwa skor *posttest* kelas kontrol kebanyakan di bawah rata-rata. Sementara kelas eksperimen dengan membandingkan rata-rata skor *posttest*, terlihat bahwa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol, di mana juga terjadi peningkatan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dibandingkan nilai rata-rata *pretest*. Berdasarkan skor hasil *posttest* per indikator kemampuan pemecahan masalah didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Rekapitulasi Skor Tiap Indikator/Langkah Pemecahan Masalah**

Indikator KPM*	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Rata-rata Skor	Persentase (%)	Rata-rata Skor	Persentase (%)
1	1,45	72,50	1,20	60,00
2	1,35	33,75	0,80	20,00
3	0,50	25,00	0,30	15,00
4	0,25	12,50	0,15	7,50

\*indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya

Untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dilakukan perhitungan uji tanda terhadap hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Berdasarkan analisis perubahan nilai dari *pretest* ke *posttest* didapatkan bahwa jumlah tanda positif sebanyak 26, tidak ada tanda negatif, dan tanda 0 sebanyak 5 buah. Perhitungan nilai chi-kuadrat berdasarkan jumlah tanda yang telah diketahui didapatkan nilai sebesar 24,04, lebih besar dibandingkan nilai chi tabel ( $dk = 1$ ,  $\alpha = 0,05$ ) sebesar 3,841. Hal ini mengakibatkan terjadinya penolakan terhadap  $H_0$  dan penerimaan terhadap  $H_a$ , yang berarti terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan perhitungan *effect size* yang dilakukan didapatkan hasil sebesar 0,77. Berdasarkan kriteria besarnya *effect size*, maka pengaruh yang diberikan oleh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk kategori tinggi.

### Motivasi Belajar Siswa

Untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan dilakukan prosedur perhitungan bobot menurut Azwar (1988:109) terhadap hasil jawaban siswa pada angket motivasi belajar siswa. Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 20 pernyataan, dengan 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif.

Berdasarkan pada hasil perhitungan bobot pada angket motivasi belajar siswa yang diberikan, didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 6**  
**Rekapitulasi Bobot Dari Tiap Kategori Motivasi Belajar Siswa**

Kategori Jawaban	STS	TS	S	SS
Jumlah	33,06	30,73	32,49	36,64
Rata-rata	1,653	1,5365	1,6245	1,832

Dari tabel di atas dapat dibuat interpretasi skor motivasi belajar siswa sebagai berikut:

**Tabel 7**  
**Interpretasi Skor Motivasi Belajar Siswa**

Interval Skor Motivasi	Kategori Motivasi
0 $x < 1,5805$	Rendah
1,5805 $x < 1,63875$	Tinggi
1,63875 $x < 1,7425$	Sangat Rendah
1,7425 $x$	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 7 didapatkan hasil bahwa sebanyak 30 orang siswa di kelas eksperimen memiliki tingkat motivasi belajar sangat tinggi dan seorang siswa inisial TRM (jumlah skor 20,94 dan rata-rata skor 1,047) memiliki tingkat motivasi belajar rendah.

### Perkembangan Kelompok Belajar

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sangat memperhatikan perkembangan prestasi belajar kelompok tiap siklusnya. Perhitungan perkembangan prestasi kelompok belajar pada kelas eksperimen yang berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan menunjukkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 8**  
**Prestasi Kelompok Belajar**

Rata-rata Poin Peningkatan tiap Pertemuan					
1	Kriteria 1	2	Kriteria 2	3	Kriteria 3
16	<i>Good</i>	18	<i>Good</i>	16	<i>Good</i>
6,25	<i>Good Enough</i>	17,5	<i>Good</i>	23,75	<i>Very Good</i>
10	<i>Good Enough</i>	25	<i>Very Good</i>	22,5	<i>Very Good</i>
15	<i>Good</i>	21,25	<i>Very Good</i>	21,25	<i>Very Good</i>
12,5	<i>Good Enough</i>	20	<i>Very Good</i>	21,25	<i>Very Good</i>
18,75	<i>Good</i>	22,5	<i>Very Good</i>	12,5	<i>Good Enough</i>
16,25	<i>Good</i>	22,5	<i>Very Good</i>	15	<i>Good</i>
12,5	<i>Good Enough</i>	16,25	<i>Good</i>	21,25	<i>Very Good</i>
8,75	<i>Good Enough</i>	20	<i>Very Good</i>	20	<i>Very Good</i>

## Pembahasan

Pada tabel 4 terlihat bahwa rata-rata hasil pretest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Setelah mendapatkan perlakuan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen dibandingkan kemampuan mereka di awal. Jika dibandingkan dengan kelas kontrol, terdapat perbedaan hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 35,81 dari rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol yaitu sebesar 24,69. Berdasarkan tabel 4 terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan. Berdasarkan perhitungan uji tanda didapatkan nilai chi kuadrat sebesar 24,04, lebih besar dari pada nilai chi tabel sebesar 3,841 dengan besar *effect size* 0,77. Ini berarti model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen, namun peningkatan yang terjadi tidak sesuai dengan harapan karena hanya 9,68% siswa yang mencapai ketuntasan sesuai tuntutan kurikulum yakni mencapai nilai 65.

Terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa ini terjadi karena pada proses pembelajaran yang dilaksanakan berlangsung secara interaktif dan menyenangkan saat melaksanakan diskusi kelompok, baik di dalam kelompok maupun saat menanggapi kelompok lain, serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran karena adanya pemberian *rewards* pada akhir pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin yang menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang menekankan pada ketercapaian pemahaman materi yang sama dari setiap anggota kelompok. Peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa ini juga sesuai dengan apa yang dikemukakan Ormrod yang menyatakan bahwa beberapa faktor dapat mempengaruhi meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dalam LKS yang digunakan siswa dituntut untuk menjawab dan menyelesaikan masalah secara terarah. Pada LKS 1, siswa terlebih dahulu diarahkan untuk mampu menyusun suatu permasalahan matematika terkait materi sistem persamaan linear dua variabel ke dalam model matematika. Pada LKS 2, siswa diarahkan bagaimana menyusun model dan menyelesaikan model dari masalah matematika terkait sistem persamaan linear dua variabel yang telah dibuat. Pada LKS 3, siswa diarahkan bagaimana tahap-tahap secara sistematis dan berurutan dalam memecahkan permasalahan matematika terkait sistem persamaan linear dua variabel, mulai dari tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali jawaban yang telah didapatkan. Aktivitas yang terkontrol ini turut membantu meningkatkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terkait materi sistem persamaan linear dua variabel ini.

Meskipun terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, namun peningkatan yang terjadi tidak sesuai dengan harapan karena hanya 9,68% siswa yang mencapai ketuntasan sesuai tuntutan kurikulum yakni mencapai nilai

65. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu (1) seringkali siswa tidak mendengarkan bimbingan dan penjelasan guru, karena siswa sibuk dengan aktivitasnya sendiri, ataupun beberapa siswa lainnya merasa terganggu oleh ulah teman-temannya; (2) beberapa siswa mulai merasa bosan ketika memasuki waktu akhir pelajaran, sehingga mereka tidak fokus terhadap pembelajaran yang berakibat beberapa siswa yang awalnya antusias terhadap proses pembelajaran mulai terpengaruh oleh siswa lainnya yang mengganggu; (3) pemahaman siswa terhadap persamaan linear dua variabel masih kurang baik, sehingga siswa kesulitan mengaitkan dan memodelkan masalah terkait sistem persamaan linear dua variabel dari soal yang sedikit berubah dibanding soal sebelumnya yang telah dipelajari siswa; (4) siswa kesulitan mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa bingung menentukan metode/cara yang tepat dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel; (5) peneliti cukup kesulitan mengontrol kondisi kelas, terutama siswa-siswa yang sering menjadi “provokator” bagi teman-teman yang lainnya; dan (6) siswa tidak terbiasa belajar berkelompok yang berakibat adanya siswa yang cenderung mengganggu teman-teman sekelompoknya, bahkan dari kelompok lainnya.

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar terlihat bahwa setelah mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur, hampir semua siswa di kelas eksperimen termotivasi dengan tingkat motivasi yang sangat tinggi untuk belajar matematika dengan suasana pembelajaran tersebut khususnya, atau pada umumnya yaitu suasana pembelajaran yang bervariasi atau baru dari biasanya. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Uno (2008:23) dan Azwar (1990:5-7) bahwa indikator motivasi belajar adalah adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya kompetisi dan kooperasi (kerja sama) di kelas. Hal-hal tersebut termuat di dalam kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur yang diterapkan.

Walaupun sebagian besar siswa termotivasi sangat tinggi, namun ada seorang siswa yang tingkat motivasinya adalah rendah. Kondisi ini tidak terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa, seperti faktor intrinsik siswa yang cukup rendah. Hal ini ditunjukkan pada saat berlangsungnya aktivitas pembelajaran, siswa ini sering tidur-tiduran atau mengajak berbicara temannya walau telah ditegur beberapa kali. Pada saat kegiatan belajar di dalam kelompok, siswa ini tidak terlalu peduli dengan teman-temannya, bahkan cenderung mengganggu teman-temannya yang lain. Berdasarkan jawaban siswa tersebut pada lembar angket, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sudah menganggap matematika sebagai pelajaran yang tidak menarik, sangat sulit dimengerti, dan tidak terlalu berguna baginya, sehingga hal ini yang peneliti duga sebagai penyebab rendahnya motivasi siswa tersebut untuk belajar matematika. Jika dikaitkan dengan indikator motivasi belajar siswa yang dikemukakan oleh John Keller, siswa ini merasa tidak tertarik dengan segala sesuatu yang “berbau”

matematika. Bahkan menurut jawaban angket siswa tersebut, dirinya menganggap bahwa matematika adalah pelajaran sulit, merasa dirinya tidak mampu untuk menguasainya. Akibat dari pendapatnya tersebut, siswa ini akhirnya merasa tidak puas dan menyebabkan motivasi belajarnya berada pada tingkat “Rendah”.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, kesimpulan yang dapat disampaikan adalah (1) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VIII G SMP Negeri 16 Pontianak secara signifikan berdasarkan hasil perhitungan uji tanda dengan nilai chi kuadrat sebesar 24,038 yang lebih besar dibanding nilai chi tabel sebesar 3,841, dengan *effect size* sebesar 0,77 yang termasuk kategori “Tinggi”. (2) motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 16 Pontianak rata-rata berkategori “Sangat Tinggi” setelah mengikuti pembelajaran matematika model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan LKS terstruktur.

### **Saran**

Beberapa saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini yaitu apabila terdapat penelitian selanjutnya yang serupa, adalah sebagai berikut: (1) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sebaiknya guru menciptakan suasana belajar yang inovatif, menyenangkan, dan menarik agar siswa lebih tertarik untuk belajar matematika; (2) hendaknya guru/peneliti dapat lebih sering membiasakan siswa belajar dan bekerja dalam kelompok, hal ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan bermanfaat bagi siswa itu sendiri ke depannya; (3) dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* hendaknya guru/peneliti dapat mengontrol kondisi kelas untuk meminimalisir gangguan/keributan yang dibuat oleh salah satu/beberapa siswa, sehingga tidak mengganggu jalannya pembelajaran; (4) guru/peneliti dapat memberikan tugas rumah untuk dikerjakan berkelompok, agar siswa yang tidak hadir dapat mendapatkan bimbingan dari temannya yang hadir pada pertemuan sebelumnya; dan (5) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* hendaknya memperhatikan dan memaksimalkan waktu yang tersedia sesuai dengan apa yang telah direncanakan, agar tiap tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ahsan, Arfiyadi. 2012. *Student Team Achievement Division (STAD)*. (Online). Tersedia: <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/student-team-achievement-division-stad-3721.html>
- Azwar, Saifuddin. 1990. **Motivasi Dalam Belajar**. (Online). Tersedia: <http://azwar.staff.ugm.ac.id/2010/04/15/151/> diakses pada tanggal 1 September 2015

- Azwar, Saifuddin. 1988. **Sikap Manusia, Teori, Dan Pengukurannya. Seri Psikologi.** Yogyakarta: Liberty
- Budhayanti, Clara Ika Sari. *et al.* 2008. **Pemecahan Masalah Matematika: Bahan Ajar Cetak.** Dirjen Dikti.
- Mahmudi, Ali. 2008. **Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif.** Makalah Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya, Palembang
- Novisa, Nunung. 2014. **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu.** Skripsi pada Universitas Bengkulu. Bengkulu: tidak diterbitkan
- Ormrod, Jeanne Ellis. 2008. **Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh Dan Berkembang.** *Terjemahan Indonesia oleh Amitya Kumara.* Jakarta: Erlangga
- Slavin, Robert E. 2011. **Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik.** *Terjemahan Indonesia Oleh Marianto Samosir.* Jakarta: Indeks
- Sugiyono. 2013. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.** Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2009. **Statistika Untuk Penelitian.** Bandung: Alfabeta
- Uno, Hamzah B. 2008. **Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan.** Jakarta: Bumi Aksara.