

## Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Revaldi Afryanza<sup>1</sup>, Yuni Wulandari<sup>2</sup>, Tria Gustiningsi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sjakhyakirti.

E-mail: <sup>1</sup>revaldilf63@gmail.com, <sup>2</sup>wulandariyuni54@yahoo.com, <sup>3</sup>triagustiningsi@yahoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Indikator pemahaman konsep penelitian ini adalah: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) Mengidentifikasi dan membuat bentuk aljabar contoh dan bukan contoh, (4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Posttest Only Control*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sample random sampling* yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol pada kelas VII 5 dan kelas eksperimen pada kelas VII 3 dengan masing-masing kelas 20 siswa. Pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Pengujian hipotesis menggunakan uji *t*, hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,6768 \geq 2,024$  untuk  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang tahun ajaran 2018/2019.

**Kata kunci:** model kooperatif, tipe pembelajaran *think pair share*, kemampuan pemahaman konsep matematis

## *The Effect of Cooperative Learning Type Think Pair Share Model on the Ability of Understanding Student Mathematical Concept*

### Abstract

*This study aims to determine the effect of the cooperative learning model Think Pair Share (TPS) type on the ability to understand the mathematical concepts of seventh grade students of Palembang State Middle School 9. Indicators of understanding the concept of this research are: (1) Reiterating a concept, (2) Classifying objects according to certain characteristics according to the concept, (3) Identifying and making sample algebraic forms and not examples, (4) Using, utilizing and choosing certain procedures or operations, (5) Applying concepts or algorithms to problem solving. The data collection technique used is a test. This research is a quasi-experimental study with the Posttest Only Control research design. The sampling technique used was the sample random sampling technique which consisted of two classes namely the control class in class VII 5 and the experimental class in class VII 3 with each class of 20 students. In the control class, a conventional learning model was applied and the experimental class was applied to the TPS cooperative learning model. Hypothesis testing uses the *t* test, the calculation results obtained  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  are  $2,6768 \geq 2,024$  for  $\alpha = 0.05$ , then  $H_0$  is rejected. So that it is obtained that there is the influence of the TPS type cooperative learning model on the ability to understand the mathematical concepts of seventh grade students of Palembang State Middle School in the academic year 2018/2019.*

**Keywords:** cooperative model, type of think pair share learning, ability to understand mathematical concepts

## PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah “agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah” (Depdiknas: 2006). Menurut Febriyanto, dkk (2018), pemahaman konsep matematis sangat penting karena ketika siswa paham akan suatu konsep, maka siswa akan mampu mengingat pelajaran matematika yang telah dipelajarinya dalam jangka waktu yang panjang. Melalui pemahaman konsep matematis siswa yang baik, maka akan memunculkan pola pikir siswa yang kritis. Dengan berdasarkan pendapat di atas, pemahaman konsep matematika merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika. Yang diharapkan dari pemahaman konsep matematika adalah memahami, menjelaskan konsep-konsep matematika.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan hal yang penting karena matematika mempelajari konsep-konsep yang saling berhubungan dan berkesinambungan. Seperti yang diungkapkan Suherman (2003: 22), “Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya.” Jadi, untuk bisa memahami materi pembelajaran matematika dengan baik maka siswa haruslah sudah memahami konsep-konsep pembelajaran matematika yang sudah dipelajari sebelumnya. Dengan kata lain, untuk memahami materi selanjutnya maka harus bisa memahami materi yang sedang dipelajari.

Pemahaman konsep adalah salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa. Menurut Arends (2007: 322), konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya pemahaman konsep siswa tidak hanya sekedar berkomunikasi secara baik dan benar karena mereka mempunyai pemahaman tentang konsep yang mereka komunikasikan. Menurut Hadi (2015:60), pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Ferinaldi (2018:24), yang menyatakan bahwa “pembelajaran dikatakan berhasil jika siswa mampu memahami konsep materi yang diajarkan guru”. Dengan pemahaman konsep matematika yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Berdasarkan pendapat tersebut pula, bila siswa tidak memahami konsep dalam belajar, maka siswa akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem yang menuntut pemahaman siswa. Sehingga pemahaman konsep yang baik menjadi hal yang penting pada pembelajaran.

Menurut hasil laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (2011), pada kenyataannya sebagian besar siswa Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, sehingga tingkat pemahaman konsep matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Muzayyanah (2009: 302) salah satu faktor penyebabnya adalah pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional (*teacher center*) sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Karena siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga sebagian besar siswa tersebut tidak memperhatikan apa yang dijelaskan guru, yang berakibat pada kemampuan pemahaman konsep siswa menjadi rendah. Selain model pembelajaran yang kurang efektif, siswa biasanya hanya mencatat jawaban soal yang telah dibahas tanpa mengetahui maknanya. Siswa juga terkadang hanya sekedar mencatat rumus yang disampaikan oleh guru tanpa tahu asal-usulnya, sehingga pada pembelajaran ini hanya terjadi komunikasi satu arah. Siswa jarang diberi kesempatan untuk menemukan dan mengonstruksi konsep-konsep atau pengetahuan matematika secara formal, sehingga pemahaman konsep dianggap tidak terlalu penting. Selaras dengan pendapat di atas Usdiyana (2010:3) mengatakan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan penyampaian materi ajar secara informatif antara lain mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep matematis siswa.

Menurut Depdiknas (Fadjar, 2009:13), indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut: 1. menyatakan ulang sebuah konsep; 2. mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); 3. memberi contoh dan non contoh dari konsep; 4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; 5. mengembangkan syarat perlu atau syarat

cukup dari konsep; 6.menggunakan prosedur atau operasi tertentu; 7.mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Upaya untuk mengatasi permasalahan di atas salah satunya dengan melakukan inovasi pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas. Model pembelajaran yang diterapkan harus membuat siswa untuk dapat berpikir dan mengilustrasikan ide-ide dalam menemukan konsep-konsep matematis secara lebih aktif. Serta dapat meningkatkan rasa percaya diri, gigih, dan ulet, kreatif dalam menemukan konsep-konsep matematis. Oleh karena itu salah satu model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) menurut Nurhadi (2004: 23) adalah struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat menarik perhatian dan minat belajar siswa, karena pada saat proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dan mandiri dalam memahami konsep dari suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa dikondisikan untuk melakukan diskusi antar siswa, sehingga selain siswa dapat berkreasi dengan idenya masing-masing, siswa juga dapat mengemukakan idenya dengan pasangannya serta mempresentasikan hasil diskusinya kepada pasangan lain. Proses berfikir, diskusi, dan presentasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini diperkuat oleh Noorie (2016: 44) pada penelitiannya yang menyatakan bahwa dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep disarankan untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada pembelajaran matematika di kelas, dan juga dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) harus diimbangi dengan perencanaan yang matang dan pengelolaan yang tepat agar suasana belajar semakin kondusif sehingga memperoleh hasil yang optimal. Menurut Auliah (2017: 73), pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa secara berpasangan untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik melalui tiga tahap, yakni: Think (berpikir), Pair (berpasangan), dan Share (berbagi). Dengan demikian tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian posttest only control group design. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Palembang, pengumpulan data dilaksanakan pada semester ganji tahun 2018/2019. Variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu variabel bebas model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan variabel terikat kemampuan pemahaman konsep. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang, penarikan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Dipilih dua kelas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada seluruh kelas VII di SMP Negeri 9 Palembang, yaitu kelas VII 3, dan kelas VII 5. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan Posttest Only control. Desain dalam penelitian ini digambarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X = Pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe TPS

— = Pembelajaran konvensional

O = Posttest

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep siswa. Instrumen tes berfungsi sebagai alat ukur, yang berguna untuk mengukur

penalaran matematika. Instrumen tes pemahaman konsep siswa dirancang sendiri oleh peneliti. Butir-butir soal tes ditulis berdasarkan kisi-kisi butir soal yang telah disusun terlebih dahulu dengan indikator, kompetensi utama, dan materi. Tes tersebut adalah tes tertulis berupa tes berbentuk uraian sebanyak 5 soal untuk mengetahui pemahaman konsep siswa yang menjadi subjek penelitian. Untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar valid atau dapat diandalkan dalam mengungkapkan data penelitian, maka instrumen tes tersebut disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Menentukan tujuan mengadakan tes yaitu untuk mendapatkan data pemahaman konsep siswa; 2) Membuat batasan terhadap bahan yang akan diujikan; 3) Menyusun kisi-kisi soal; 4) Menyusun butir-butir soal tes pemahaman konsep siswa berdasarkan kisi-kisi sebanyak 5 soal; 5) Setelah butir-butir soal dibuat, kemudian dilakukan penimbangan dengan maksud untuk mengetahui tingkat kebaikan isi, konstruk, redaksi sesuai dengan aspek yang diungkap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ini diperoleh dari nilai tes akhir (posttest). Hasil analisis tes akhir dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis deskripsi *Posttest*

Kelas	N	$\bar{X}$	S	$X_{max}$	$X_{min}$
Eksperimen	20	78,15	12,321	92	54
Kontrol	20	67,05	14,5	85	30

Keterangan:

N = banyak siswa

$\bar{X}$  = rata-rata

S = standar deviasi

$X_{max}$  = skor tertinggi

$X_{min}$  = skor terendah

Berdasarkan data pada tabel 2 diketahui bahwa rata-rata nilai matematika untuk kelas eksperimen adalah 78,15 dan 67,05 untuk kelas kontrol. Nilai tertinggi siswa di kelas eksperimen adalah 92 dan kelas kontrol 85. Sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen yaitu 54 dan kelas kontrol yaitu 30. Simpangan baku untuk kelas eksperimen 12,321 dan kelas kontrol 14,5 dengan arti kata bahwa kelas eksperimen mempunyai penyebaran data lebih kecil dibanding kelas kontrol. Dari data diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal ini berkaitan dengan pembelajaran *Think Pair Share* yang menekankan agar siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Sebelum pengujian hipotesis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji persyaratan analisis yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas variansi menggunakan uji Levene. Uji normalitas dilakukan terhadap nilai tes pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas terhadap Nilai Tes Pemahaman konsep Matematis Siswa

Kelas	df	Sig	Ket
Eksperimen	20	0,195	Normal
Kontrol	20	0,086	Normal

Berdasarkan tabel 3 diperoleh bahwa nilai signifikansi semua data  $> 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Perhitungan pengujian persyaratan analisis uji normalitas dibantu dengan program SPSS 16 for windows. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas nilai tes pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas terhadap Nilai Tes Pemahaman konsep Matematis Siswa

Kelas	df1	df2	Sig	Ket
Eksperimen	1	38	0,613	Homogen
Kontrol				

Berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa nilai signifikansi semua data  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan data mempunyai variansi yang homogen.

Setelah mencari uji prasyarat analisis, selanjutnya kita cari hipotesis menggunakan uji t. Didapatlah hasil  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  yaitu 2,6768 dan 2,024 untuk  $\alpha = 0,05$ . Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Yang berarti ada pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Arends dalam Trianto (2011:132) adalah tahap pertama Berpikir (*thinking*) pada tahap ini guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban dari pernyataan atau masalah yang diajukan. Tahap kedua berpasangan (*pairing*), pada tahap ini guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh, dengan waktu sekitar 4 sampai 5 menit siswa dapat menyatukan jawaban mereka. Tahap ketiga berbagi (*sharing*), pada tahap akhir guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas jawaban yang telah mereka diskusikan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampaisekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. (2017). *Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Auliah, A. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA.2 SMA Negeri 3 Model Takalar (Studi pada Materi Pokok Larutan Asam-Basa). *Jurnal Chemica*, 71-79.
- Fadjar, S. (2009). *Diklat Instruktur Pengembang Matematika SMA Jenjang Lanjut. Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Febriyanto, B. (2018). Peningkatan Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 32-44.
- Ferinaldi. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Co-op Co-op terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Audio, Kinestetik Siswa Kelas VIII SMPN 43 Merangin. *Edumatic*, 23-35.
- Muzayyanah, A. (2009). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) di SMA Negeri 1 Godean. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika sekolah*.

- Nasional, D. P. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Noorie, R. A. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016)*. Universitas Lampung: Skripsi.
- Nurhadi. (2004.). *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sutarto Hadi dan Maidatina Umi Kalsum. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Model Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* , 59-66.
- TIMSS. (2011). *International Result in Mathematics*. United States: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Usdiyana, D. (2009). Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Matematika Realistic. *Jurnal Pengajaran MIPA* , 1-14.