

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 7 PADANG

Agung Syukriardi^{#1}, Yarman^{*2}

Mathematics Departement, State University Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

#1agungsyukriardi98@gmail.com

Abstract – The purpose of this research is to describe whether applying the Student Teams Achievement Division type of cooperative learning model can improve students' understanding of mathematical concepts. This type of research is a quantitative descriptive research using a pre-experimental design. The research design used is a one shot case study with the research subjects being class VIII students of SMP Negeri 7 Padang in 2021/2022. Data collection in this study consisted of five quizzes and a final test consisting of eight essay questions. The data analysis technique is analyzing the quiz scores at each meeting and analyzing the final test scores. The percentage of completeness of the quiz scores and the average quiz scores of students for the five meetings increased at each meeting. The average mathematical concept understanding test for all indicators is 84.15 with very good criteria.

Keywords – Cooperative Learning, STAD, Understanding of Mathematical Concept

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan, karena matematika adalah ilmu dasar yang perlu dipelajari oleh peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran lain. Menurut [1], matematika ialah ratunya ilmu, maksudnya matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain. Matematika diajarkan mulai dari tingkat SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Menurut [2], matematika penting diajarkan kepada peserta didik karena sering digunakan dalam segala segi kehidupan, semua bidang studi perlu memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Dari pernyataan tersebut, bisa dikatakan bahwa matematika ialah suatu ilmu yang perlu diajarkan dan dikuasai oleh peserta didik supaya mereka memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, konsisten, dan kemauan bekerja sama yang efektif dalam memecahkan permasalahan yang ada, termasuk dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep matematis merupakan hal yang penting di dalam matematika, karena semakin tinggi pemahaman konsep peserta didik maka semakin tinggi juga tingkat keberhasilan peserta didik. Begitu juga

sebaliknya, semakin rendah pemahaman konsep dari peserta didik maka semakin rendah juga tingkat keberhasilan dari peserta didik tersebut. Agar dapat mengetahui apakah peserta didik telah memahami suatu konsep dengan benar, dapat dilihat dari indikator-indikator pemahaman konsep matematis sesuai dengan Permendikabud Nomor 58 Tahun 2014 yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, megidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, dan mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan hasil observasi selama PPL dan juga wawancara yang dilakukan dengan guru matematika, didapat hasil bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik di SMP Negeri 7 Padang masih sangat rendah. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran berlangsung dimana ketika pendidik menjelaskan materi pembelajaran banyak dari peserta didik bingung dengan materi yang dipelajari dan lebih memilih sibuk dengan kegiatan mereka masing-masing. Saat pendidik memberikan latihan, banyak dari peserta didik tidak mengetahui cara penyelesaian soal pada latihan dan lebih memilih menyalin jawaban teman.

Salah satu penyebab kesulitan peserta didik dalam menguasai dan memahami pelajaran matematika adalah pemilihan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Yang mana selama ini pembelajaran hanya berpusat kepada pendidik. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan suatu model dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Padang.

Menurut [3], pembelajaran kooperatif merupakan suatu sistem yang didasarkan pada alasan bahwa manusia sebagai makhluk individu yang berbeda satu sama lain sehingga konsekuensi logisnya manusia harus menjadi makhluk sosial, makhluk yang berinteraksi dengan sesama. Dalam [4], terdapat enam tahapan pembelajaran kooperatif yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik, menyampaikan informasi, mengorganisasi peserta didik dalam kelompok belajar, membimbing kelompok belajar, evaluasi, serta memberikan pengarahan. Adapun pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut [5], terdiri dari lima tahapan antara lain presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individu, dan rekognisi tim. Kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah peserta didik dapat saling membantu dan memotivasi satu sama lain sehingga dapat menguasai materi pelajaran dengan bahasa yang lebih sederhana.

METODE

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain pra-eksperimen. Adapaun rancangan penelitian yang digunakan adalah *one shot case study* yang mana hanya menggunakan satu kelas. Populasi merupakan sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Padang. Sedangkan sampel adalah himpunan yang mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* yaitu dengan pertimbangan tertentu. Dengan beberapa pertimbangan maka sampel dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIII.8. Instrumen pada penelitian ini yaitu kuis dan tes akhir. Soal diberikan sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis. Soal tes akhir berupa esay dan dilakukan pada saat materi pembelajaran sudah selesai. Sebelum dilakukan tes, soal tes harus dilakukan uji coba untuk mendapatkan daya pembeda soal yang baik, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal minimal sedang.

Teknik analisis data dalam penelitian ini juga terdiri dari dua macam yaitu kuis dan tes akhir berupa tes pemahaman konsep matematis. Tujuan diadakannya kuis adalah agar dapat mengetahui perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik tiap pertemuan. Selanjutnya yaitu tes pemahaman konsep matematis. Tes ini diberikan setelah kelas subjek diberikan perlakuan berupa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe

STAD. Tujuan diadakannya tes ini adalah untuk mendeskripsikan masing-masing indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Pendeskripsiannya bertujuan untuk memberikan gambaran pemahaman konsep matematis peserta didik yang telah diberikan perlakuan model kooperatif tipe STAD.

Teknik analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif. Menurut [6], statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1) Kuis

Data yang diperoleh dari hasil kuis pada setiap pertemuan digunakan untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas subjek. Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik diketahui berdasarkan banyak nilai peserta didik yang di atas KBM serta nilai rata-rata kuis untuk setiap pertemuan. Untuk nilai ketuntasan serta nilai rata-rata kuis bisa dilihat di tabel 1 berikut :

TABEL 1
PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK YANG TUNTAS SERTA RATA-RATA NILAI KUIS

Kuis	I	II	III	IV	V
Rata-Rata	67,76	72,57	82,14	100	86,59
Ketuntasan	44,83%	50%	67,86%	100%	90,91%

Dari tabel satu bisa dilihat untuk persentase ketuntasan nilai kuis untuk lima pertemuan mengalami peningkatan dan penurunan. Pada kuis pertama ke kuis kedua terjadi kenaikan rata-rata sebesar 4,81. Dari kuis kedua ke kuis ketiga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 9,57. Dari kuis ketiga ke kuis keempat juga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 17,86. Sedangkan dari kuis keempat ke kuis kelima terjadi penurunan rata-rata sebesar 13,41.

Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik juga bisa diketahui dari rata-rata nilai kuis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yang bisa dilihat di tabel 2 berikut :

TABEL 2
RATA-RATA NILAI PESERTA DIDIK BERDASARKAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

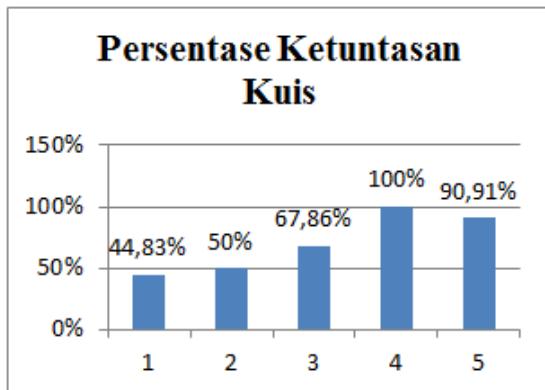
Indikator	Kuis Ke				
	1	2	3	4	5
1			88,10		
2			76,19		
3		64,29			
4	58,62				89,77
5		89,29			
6	86,21				
7				100	
8					82,95

Dari tabel dua bisa dilihat bahwa rata-rata nilai kuis peserta didik berdasarkan indikator juga mengalami peningkatan dan penurunan. Jika dibandingkan nilai rata-rata kuis setiap indikatornya, peserta didik memperoleh nilai rata-rata dengan kategori sangat baik untuk indikator 1, 2, 5, 6, 7, dan 8. Untuk indikator 3 dan 4 peserta didik memperoleh nilai rata-rata dengan kriteria baik. Jadi, bisa disimpulkan bahwa dari nilai rata-rata perindikator, pemahaman konsep matematis peserta didik sudah baik selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. Analisis Data

1) Kuis

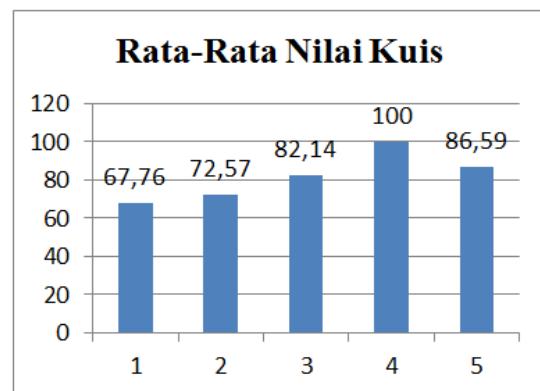
Adapun analisis data pada penelitian ini juga terbagi atas kuis dan tes pemahaman konsep matematis peserta didik. Persentase ketuntasan nilai kuis peserta didik untuk setiap pertemuan bisa dilihat dari gambar 1 berikut :



Gambar 1. Grafik Persentase Ketuntasan Nilai Kuis Peserta Didik.

Kuis pertama diikuti sebanyak 29 orang peserta didik dengan materi luas permukaan kubus dan balok dengan persentase ketuntasan adalah 44,83%. Kuis kedua diikuti sebanyak 28 orang dengan materi luas permukaan prisma dan limas dengan persentase ketuntasan adalah 50%. Kuis ketiga diikuti sebanyak 28 orang peserta didik dengan materi diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal dengan persentase ketuntasan adalah 67,86%. Kuis keempat diikuti sebanyak 24 orang dengan materi volume kubus dan balok dengan persentase ketuntasan adalah 100%. Dan kuis kelima diikuti sebanyak 23 orang dengan materi volume prisma dan limas dengan persentase ketuntasan adalah 90,91%.

Rata-rata nilai kuis untuk setiap pertemuan juga bisa dilihat dari gambar 2 berikut :



Gambar 2. Rata-Rata Nilai Kuis Setiap Pertemuan

Pada gambar dua bisa dilihat bahwa rata-rata nilai kuis setiap pertemuan terjadi peningkatan dan penurunan. Pada kuis pertama hingga kuis keempat terjadi peningkatan rata-rata nilai kuis. Sedangkan pada kuis keempat ke kuis kelima terjadi penurunan rata-rata nilai kuis. Pada kuis keempat rata-rata nilai kuis adalah 100 dan turun menjadi 86,59 pada kuis kelima. Akan tetapi secara keseluruhan bisa disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*, terjadi peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2) Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Tes pemahaman konsep matematis peserta didik dilaksanakan setelah peserta didik menyelesaikan materi pembelajaran yaitu bangun ruang sisi datar. Adapun rata-rata nilai tes pemahaman konsep matematis peserta didik berdasarkan indikator pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel tiga berikut :

TABEL 3
RATA-RATA NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP
BERDASARKAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS

Indikator	Rata-Rata Nilai	Kriteria
1	64,00	Baik
2	95,37	Baik Sekali
3	81,50	Baik Sekali
4	80,50	Baik
5	94,50	Baik Sekali
6	99,07	Baik Sekali
7	83,33	Baik Sekali
8	79,75	Baik
Rata-Rata Keseluruhan	84,15	Baik Sekali

Dari tabel tiga bisa dilihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di indikator menyatakan ulang konsep, menerapkan konsep, dan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep memiliki kriteria baik. Sedangkan untuk indikator mengklasifikasikan objek, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, memberi contoh atau non-contoh, menyajikan konsep, serta mengidentifikasi konsep di

dalam atau di luar matematika memiliki kriteria sangat baik. Rata-rata dari tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah 84,15 yang mana kategorinya digolongkan yaitu sangat baik.

Penelitian dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan LKPD dengan materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan deskripsi dan analisis data didapat hasil bahwa secara umum perolehan skor masing-masing indikator pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar sudah membaik. Hal ini menandakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami perubahan dan perkembangan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [7], bahwa siswa yang belajar dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* memiliki hasil yang baik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajarnya dan membentuk pola berpikir peserta didik supaya menjadi mudah memahami serta kritis dalam pelajaran matematika.

Pada indikator satu ialah menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari, siswa diminta untuk menyatakan apa itu pengertian dari bangun ruang sisi datar. Rata-rata yang didapat pada soal nomor satu ialah 64 dengan kategori baik. Untuk indikator kedua ialah mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, siswa diminta untuk menentukan dua buah diagonal bidang dan diagonal ruang. Rata-rata yang didapat dari soal nomor dua yaitu 95,37 dengan kategori baik sekali.

Indikator ketiga ialah mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, siswa diminta untuk menentukan volume sebuah akuarium jika diisi hanya $\frac{2}{3}$ bagian. Rata-rata nilai yang didapat untuk soal ini ialah 81,50 dengan kategori baik sekali. Indikator keempat ialah menerapkan konsep secara logis, peserta didik diminta untuk menentukan luas permukaan dari sebuah prisma. Rata-rata nilai yang didapat oleh siswa ialah 80,50 dengan kategori baik.

Indikator kelima ialah memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, siswa diminta untuk memberikan contoh bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari. Rata-rata nilai yang didapat oleh siswa ialah 94,50 dengan kategori baik sekali. Indikator keenam ialah menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya), peserta didik diminta untuk membuat jaring-jaring dari prisma dan balok. Rata-rata nilai yang didapat oleh siswa ialah 99,07 dengan kategori baik sekali.

Indikator ketujuh yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, peserta didik diminta untuk menentukan berapa banyak air pada sebuah kolam. Rata-rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik adalah 83,33 dengan kategori baik

sekali. Indikator delapan yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, peserta didik diminta untuk menentukan volume sebuah jam hias yang berbentuk seperti limas. Rata-rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik adalah 79,75 dengan kategori baik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik secara keseluruhan dari rata-rata tes akhir sudah berada pada kategori sangat baik. Dari hasil kuis setiap pertemuan pun juga sudah dapat dilihat perkembangan dari peserta didik. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas subjek.

Adapun selama penelitian terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kendala pertama adalah keterbatasan waktu pembelajaran pada masa *new normal*. Hal ini menyebabkan terdapat beberapa kegiatan pada LKPD yang seharusnya dikerjakan di sekolah tetapi tidak bisa terlaksana. Kendala selanjutnya yaitu masih adanya peserta didik yang mencari jawaban ke kelompok lain. Hal ini dikenakan kurang nyaman dengan teman kelompok pada saat dilaksanakannya diskusi kelompok.

Adapun kendala lainnya adalah adanya beberapa orang peserta didik yang masih kurang minat dalam pembelajaran. Ini dapat dilihat dari peserta didik yang sering diam, kurang aktif dalam diskusi kelompok, serta lebih sering mengajak temannya untuk berbicara. Untuk itu perlu upaya dari pendidik agar peserta didik tersebut dapat berdiskusi dengan kelompoknya dengan baik, tidak banyak diam saat berdiskusi kelompok serta mengerjakan kegiatan-kegiatan yang ada di LKPD.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII.8 SMP Negeri 7 Padang tahun ajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas subjek adalah 84,15 dengan kriteria adalah baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dan artikel ini dengan baik. Teristimewa kepada kedua orang tua dan saudara yang selalu berdoa dan memberikan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terimakasih juga kepada dosen pembimbing dan dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP, warga SMP Negeri 7 Padang serta rekan-rekan yang telah memberikan bantuan.

REFERENSI

- [1] Ruseffendi, E. T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : tarsito.
- [2] Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [3] Sumatri, Mohamad Syarif. 2015. *Stategi Pembelajaran Teori dan Praktek Ditingkat Pendidikan Dasar*. Bandung : PT Raja Grafindo Persada.
- [4] Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran-Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT Grafindo Persada.
- [5] Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Riset dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- [6] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta.
- [7] Puspa, Nesha Aprilia. dkk.2019. "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.3.