

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP PEMBANGUNAN LABORATORIUM UNP PADANG

Gebi Annisa¹, Suherman²

*Mathematics Department, Padang State University
Jln. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

¹*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

²*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

Email gebiannisa94@gmail.com

Abstract – Understanding mathematical concepts is the most basic ability that must be possessed by students. But in reality, understanding of the mathematical concepts of students is still relatively low. To overcome these problems, the learning process uses the TAI type of cooperative learning model. The purpose of this study is to describe the differences in understanding mathematical concepts of students learning with TAI type cooperative learning models with students learning with direct learning models and describing the development of mathematical understanding of students learning with tai type cooperative learning models. Based on the results, it is found that the development of students mathematical understanding of concepts increases as long as the TAI type cooperative learning model is applied. So it can be concluded, that the understanding of mathematical concepts of students who learn with the cooperative learning model of the type of TAI is better than those learning with direct learning model.

Keyword – Understanding of mathematical concepts, Team Assisted Individualization model, the direct learning model

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi perkembangan bangsa dan Negara. Untuk menghadapi era globalisasi, dunia pendidikan dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki karakteristik seperti wawasan pengetahuan yang luas, kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang dihadapinya serta sikap dan perilaku yang positif terhadap lingkungan agar mampu bersaing di dunia internasional.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dipelajari oleh peserta didik disekolah, terlihat dari matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari pada semua jenjang sekolah dan perlu diberikan untuk membekali peserta didik agar mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Jadi, matematika adalah ilmu dasar yang memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk pola pikir peserta didik.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengungkapkan bahwa ada 8 tujuan pembelajaran matematika yang tercantum Nomor 58 Tahun 2014 yaitu: (1) Memahami konsep matematis; (2) Menggunakan pola; (3) Menggunakan penalaran; (4) Mengkomunikasikan gagasan; (5) Memiliki sikap menghargai; (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika; (7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik; (8) Menggunakan alat peraga [1]. Selama pembelajaran guru diharapkan dapat memperhatikan kedelapan tujuan pembelajaran matematika tersebut, sehingga kedelapan aspek tersebut diharapkan dapat tercapai oleh peserta didik. Tujuan pembelajaran yang pertama yaitu memahami konsep matematis yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antara konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan yang paling penting untuk diperhatikan. Menurut James dan James (dalam Suherman 2003:16) Matematika mempelajari tentang pola keteraturan tentang struktur yang terorganisasikan [2]. Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 8 Oktober sampai dengan 2 November 2018 di Kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang, didapatkan gambaran mengenai proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi yang dipelajari. Setelah guru menyampaikan materi dan contoh-contoh soal, peserta didik diberi kesempatan untuk mencatat, lalu diberi beberapa contoh soal sebagai latihan dan dikumpulkan diakhir pembelajaran.

Pembelajaran yang dilaksanakan belum melibatkan secara aktif dalam membangun pengetahuan sendiri, hal ini dikarenakan peserta didik hanya menerima penjelasan dari guru saja. Peserta didik yang fokus dalam pembelajaran hanya beberapa orang saja, sedangkan sebagian besar peserta didik asyik berbicara dengan temannya saja atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran. Ketika guru memberikan soal latihan hanya beberapa peserta didik yang mampu mengerjakannya, beberapa peserta didik hanya menunggu jawaban dari peserta didik lain. Setelah disalin latihan tersebut tidak dipahami lagi. Hal ini berarti peserta didik menganggap yang penting latihan selesai dan dapat nilai. Saat ditanya peserta didik mengatakan tidak tahu karena peserta didik tersebut tidak paham apa yang telah dibuatnya. Hal ini tentu memberikan dampak pada hasil ulangan harian peserta didik tersebut. Jika terdapat soal yang menggunakan materi prasyarat peserta didik terlihat kesulitan dalam mengerjakannya. Hal ini terjadi karena peserta didik cenderung menghafal konsep, rumus, ataupun prosedur penyelesaian soal-soal matematika. Sehingga hal tersebut membuat peserta didik lupa. Saat guru meminta peserta didik untuk menanyakan hal yang belum dipahaminya kebanyakan dari mereka menjawab dengan jawaban yang kurang tepat bahkan ada yang diam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dua orang guru matematika SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang, guru tersebut mengatakan kesulitan dalam menghadapi peserta didik dalam proses pembelajaran, bahkan apabila diberikan PR banyak peserta didik yang tidak membuat PR, bahkan ada yang membuat PR di sekolah dengan melihat jawaban peserta didik lain. Hal ini terbukti ketika peserta didik disuruh untuk mengerjakan PR di depan kelas peserta didik tersebut tidak dapat menjelaskan kembali apa yang telah dibuatnya. Guru tersebut sudah memberikan hukuman berupa siapa yang tidak membuat PR maka peserta didik tersebut harus membuat PR berulang kali, tetapi hukuman tersebut tidak dihiraukan. Guru tersebut mengatakan bahwa masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal(KKM) yang mana KKM matematika di SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang adalah 75.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 5 orang peserta didik dari masing-masing kelas. Mereka banyak mengeluhkan bahwa matematika itu sulit dan banyak peserta didik yang tidak suka matematika. Disini terlihat

bahwa minat peserta didik tersebut kurang dalam mempelajari matematika. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melakukan observasi lanjutan dan ternyata masalah yang terjadi masih sama, dan dilakukan uji coba ulang pemahaman konsep matematis dikarenakan populasi pada penelitian ini naik ke kelas VIII. Observasi ini dilakukan di awal mereka masuk sekolah tahun ajaran baru 2019/2020 yaitu tanggal 15 Juli 2019. Observasi lanjutan ini dilakukan untuk mengetahui apakah masalah yang terjadi di SMP Pembangunan Laboratorium UNP masih sama.

Setiap permasalahan haruslah mendapatkan solusi yang sesuai. Solusi yang sesuai dengan permasalahan ini yaitu adanya solusi berupa perubahan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Jika sebelumnya yang diterapkan adalah pembelajaran langsung namun belum berhasil, maka diberikan perubahan kepada model pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa peduli dan tanggung jawab untuk memahami materi dan tugas yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran yang diperkirakan dapat mengupayakan peserta didik untuk aktif dalam memahami materi pelajaran salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik(*academic skill*), sekaligus keterampilan social(*social skill*) termasuk interpersonal skill. [3]

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*(TAI). Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan gabungan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI tersusun atas kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik yang berkemampuan akademis dan latar belakang yang berbeda. Setiap kelompok dipimpin oleh seseorang yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi dibandingkan dengan anggota kelompok lainnya. Sehingga kesulitan yang dialami peserta didik dapat dipecahkan bersama ketua kelompok dengan bimbingan guru. Keberhasilan dari tiap individu ditentukan oleh keberhasilan kelompok, sehingga diperlukan interaksi sosial yang baik antara semua anggota. Setiap peserta didik mempelajari materi, mengerjakan soal dan meminta teman sekelompoknya untuk mengoreksi jawabannya. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan tes mengenai materi yang telah didiskusikan. Selama tes peserta didik tidak dibenarkan saling membantu baik antar sesama anggota kelompok maupun dengan kelompok lain. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe (TAI) peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompoknya, yang mana di dalam kelompok tersebut peserta didik saling membantu satu sama lainnya dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal-soal matematika

serta memberikan dorongan kepada anggota kelompoknya untuk terus berusaha hingga berhasil. Terdapat 8 komponen pembelajaran kooperatif tipe TAI menurut Slavin (2005:195-200) yaitu 1) *Placement test*, 2) *Team*, 3) *Teaching groups*, 4) *Student creative*, 5) *Team study*, 6) *Fact test*, 7) *Team scores and team recognition*, 8) *Whole class unit* [4]. Salah satu komponen model pembelajaran kooperatif tipe TAI yaitu *team study*. Pada komponen *team study*, hasil kerja individu didiskusikan dalam kelompok, setiap anggota kelompok bersama-sama memeriksa, mengoreksi dan memberikan masukan untuk teman satu kelompok. Anggota kelompok secara bersama-sama membandingkan jawaban dan memecahkan masalah-masalah yang ditemui anggota kelompok saat menyelesaikan latihan secara individu. Pada tahap ini, peserta didik dapat menyatakan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhinya tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, dan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Dengan kata lain, semua indikator pemahaman konsep matematis dapat terlaksana pada komponen ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang dan Untuk mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomize Control Group Only Design* [5]. Dalam rancangan penelitian ini dilakukan pemilihan dua kelas sampel, dimana satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran TAI dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran langsung.

Populasi di dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang tahun pelajaran 2019/2020 yang telah naik kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari tiga kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*simple*

random sampling). Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah VIII.A sebagai kelas kontrol adalah kelas VIII.B.

Variabel bebas di dalam penelitian ini adalah pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran matematika dengan model *Team Assisted Individualization* sedangkan pada kelas kontrol, yaitu model pembelajaran langsung. Sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis peserta didik.

Data primer dari penelitian ini adalah hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pemahaman konsep matematis peserta didik setelah perlakuan diberikan.. Data sekunder dari penelitian ini adalah data Penilaian Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang tahun pelajaran 2019/2020 dan jumlah peserta didik yang menjadi populasi dan sampel.

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dibagi atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuis dan tes akhir pemahaman konsep matematis. Soal kuis digunakan untuk mengamati perkembangan tahapan TAI. Tes akhir berupa soal *essay* yang diberikan pada akhir proses pembelajaran. Soal yang digunakan di dalam tes tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Penilaian tes pemahaman konsep disusun berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep matematika Materi yang diujikan pada penelitian ini adalah materi yang sedang berlangsung di sekolah yaitu Pola Bilangan. Hasil tes akhir yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik uji-t dengan bantuan *software Minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dari tanggal 16 Juli 2019 sampai 07 Agustus 2019, data hasil penelitian dideskripsikan sebagai berikut.

1. Perkembangan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang dilihat berdasarkan jumlah peserta didik yang memperoleh masing-masing skor untuk setiap kuis selama diterapkan model *Team Assisted Individualization*. Kuis dilaksanakan 6 kali diikuti oleh 27 peserta didik. Kuis 1 diikuti oleh 25 peserta didik dikarenakan tidak hadir karena sakit dan izin mengikuti kegiatan sekolah.

Persentase peserta didik yang melakukan kuis selama 6 kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel I berikut.

TABEL I
PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK YANG TUNTAS DAN
TIDAK TUNTAS SERTA RATA-RATA NILAI KUIS

Kuis Ke-	Tuntas	Tidak Tuntas	Rata-Rata	Kategori Rata-Rata
I	40%	60%	61.5	Baik
II	67%	33%	75	Baik
III	93%	7%	84.26	Sangat Baik
IV	74%	26%	80.86	Sangat Baik
V	78%	22%	86.42	Sangat Baik
VI	52%	48%	60.19	Baik

TABEL II
RATA-RATA SKOR KUIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN
INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator	Skor Maksimal	Kuis Ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1	4	2.55	-	2.81	-	-	-
2	4	1.96	-	3.56	-	-	-
3	4	-	-	-	3.67	3.44	-
4	4	2.78	2.81	-	-	-	-
5	4	-	3.74	3.74	-	-	-
6	4	-	2.78	-	-	-	2.41
7	4	-	-	-	3.67	3.44	-
8	4	-	-	-	2.85	3.19	-

Kuis I sampai kuis VI yang telah dilaksanakan peserta didik rata-rata diperoleh mengalami peningkatan karena rata-rata nilai yang mengalami penurunan hanya pada kuis IV dan VI. Peningkatan tersebut disebabkan oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang memiliki tahap-tahap yang dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Pada kuis I diujikan indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (indikator 1), menerapkan konsep secara logis (indikator 4) Dari kuis yang diujikan diperoleh bahwa peserta didik dikategorikan mampu dalam ketercapaian indikator 1. Hal ini dikarenakan peserta didik mampu menjelaskan pengertian pola bilangan dengan benar dan lengkap. Akibatnya pada kuis I ini banyak peserta didik yang memperoleh skor 4 untuk indikator 1. Sedangkan pada indikator 4 peserta didik dikategorikan mampu dalam menerapkan konsep pola bilangan genap.

Pada kuis II diujikan indikator menerapkan konsep secara logis (indikator 4), menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya) (indikator 6), Dari kuis yang diujikan diperoleh bahwa peserta didik dikategorikan mampu dalam ketercapaian kedua indikator tersebut. Pada kuis II ini juga terjadi peningkatan persentase ketuntasan nilai kuis dan rata-rata nilai kuis peserta didik.

Pada kuis III diujikan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari(indikator 1), memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari (indikator 5) dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut (indikator 2) . Dari kuis yang diujikan diperoleh bahwa peserta didik dikategorikan mampu dalam ketercapaian ketiga indikator tersebut. Pada kuis III ini terjadi peningkatan persentase ketuntasan nilai kuis dan rata-rata nilai kuis peserta didik.

Pada kuis IV diujikan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut (indikator 2), mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika (indikator 7) mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep(indikator 8).Persentase ketuntasan nilai kuis dan rata-rata nilai kuis peserta didik mengalami penurunan dari kuis sebelumnya. Peserta didik dikategorikan kurang mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan barisan aritmatika dan deret aritmatika.

Pada kuis V diujikan indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari (indikator 5), mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika (indikator 7) mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep(indikator 8). Dari kuis yang diujikan diperoleh bahwa peserta didik dikategorikan mampu dalam ketercapaian ketiga indikator tersebut. Terutama untuk indikator 5 terjadi peningkatan persentase peserta didik yang dikategorikan mampu. Persentase ketuntasan nilai kuis dan rata-rata nilai kuis peserta didik mengalami peningkatan dari kuis sebelumnya.

Pada kuis VI diujikan indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya) (indikator 6). Dari kuis yang diujikan diperoleh bahwa peserta didik dikategorikan mampu dalam ketercapaian indikator 6. Hal ini terlihat dari perkembangan indikator 6 mengalami kenaikan dari pertemuan ke-2. Hanya saja beberapa peserta didik kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan konfigurasi objek. Pada kuis VI ini terjadi penurunan persentase ketuntasan nilai kuis dan rata-rata nilai kuis peserta didik dari kuis sebelumnya.

Berdasarkan pembahasan di atas, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kuis peserta didik dan persentase ketuntasan nilai kuis peserta didik mengalami peningkatan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TAI perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan.

2. Perbandingan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dilakukan tes akhirdalam bentuk soal *essay*. Tes akhir dilaksanakan pada pertemuan terakhir yaitu pada tanggal

07 Agustus 2019 di kelompok eksperimen yang diikuti oleh 27 peserta didik dan tanggal 07 Agustus 2019 di kelompok kontrol yang diikuti oleh 30 peserta didik. Deskripsi data hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS SAMPEL

Kelas	N	\bar{x}	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	26	23.59	3.35	29	18
Kontrol	30	18.7	4.4	27	8

Keterangan:

N = jumlah peserta didik
 \bar{x} = rata-rata skor peserta didik
 S = simpangan baku
 X_{min} = nilai terendah
 X_{max} = nilai tertinggi

Berdasarkan Tabel III dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor tes kelas kontrol. Rata-rata skor tes kelas eksperimen adalah 23.59 sedangkan rata-rata skor tes kelas kontrol adalah 18.7. Skor pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Skor tertinggi kelas eksperimen adalah 29 dan skor tertinggi kelas kontrol adalah 27. Skor terendah kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Skor terendah kelas eksperimen adalah 18 dan skor terendah kelas kontrol adalah 8. Simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Simpangan baku kelas kontrol adalah 4.44 dan simpangan baku kelas eksperimen adalah 3.35. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol lebih beragam daripada kelas eksperimen.

Hasil tes pemahaman konsep peserta didik pada kelompok sampel dapat dilihat persentase rata-rata skor untuk masing-masing indikator. Hasil tes dianalisis untuk masing-masing item soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika. Masing-masing indikator diberi skor 0, 1, 2, 3, atau 4 sesuai dengan kriteria berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep [4]. Berikut ini merupakan persentase rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik pada setiap indikator disajikan dalam Tabel IV.

TABEL IV
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH SKOR 0 – 4 PADA TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

K	I	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0	R
E	1	40.74	29.63	29.63	0	0	3.11
K		63.33	20	16.67	0	0	3.47
E	2	70.37	18.52	7.41	3.7	0	3.55
K		50	30	13.33	6.67	0	3.23
E	3	59.26	37.04	0	3.7	0	3.55

K		73.33	26.67	0	0	0	3.73
E	4	74.07	18.52	3.7	3.7	0	3.63
K		43.33	20	23.33	13.33	0	2.93
E	5	44.44	29.63	22.22	3.7	0	3.14
K		43.33	16.67	3.33	36.67	0	2.66
E	6	14.81	51.85	11.11	14.81	7.41	2.51
K		6.67	3.33	3.33	33.33	53.33	0.96
E	7	66.67	7.41	7.41	7.41	11.11	3.11
K		6.67	3.33	3.33	33.33	53.33	0.76
E	8	3.7	3.7	7.41	51.85	33.33	0.92
K		0	20	6.67	36.67	36.67	1.10

Keterangan:

E : Eksperimen
K : Kontrol
I : Indikator ke-
R : Rata-rata skor perindikator
Indikator 1 : Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
Indikator 2 : Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
Indikator 3 : Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
Indikator 4 : Menerapkan konsep secara logis.
Indikator 5 : Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.
Indikator 6 : Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
Indikator 7 : Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
Indikator 8 : Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Pada Tabel IV dapat diketahui bahwa rata-rata dari skor pemahaman konsep matematis peserta didik untuk 8 indikator pada kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan model *Team Assisted Individualization* lebih tinggi daripada peserta didik pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung. Dari jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal untuk setiap indikator lebih banyak pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang melaksanakan kegiatan pembelajaran model *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

Model TAI merupakan suatu model pembelajarannya yang menerapkan cara diskusi sehingga dapat memengaruhi berkembangnya pengetahuan dan berpikir

aktif dengan melibatkan peserta didik [3]. TAI adalah model pembelajaran yang berumuskan konstruktivisme, dimana membantu peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dan dibantu oleh kelompok. Sehingga, peserta didik lebih aktif dalam menemukan konsep dan permasalahan-permasalahan yang diberikan

a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4 lebih tinggi kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen yaitu 22.59%. Sedangkan untuk skor 3 dan skor 2 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 9.63% lebih tinggi untuk skor 3 dan 12.96% lebih tinggi untuk skor 2. Untuk skor 1 dan skor 0 persentase kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 0%. Untuk skor 4 terbukti bahwa kelas kontrol lebih tinggi hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik pada kelas eksperimen masih kurang tepat mendefinisikan barisan bilangan dan barisan aritmatika. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol peserta didik mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan baik dibandingkan pada kelas eksperimen.

b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 20.37%. Untuk skor 3, 2, dan 1 persentase pada kelas kontrol jauh lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, yaitu 11.48% untuk skor 3, 5.97 untuk skor 2, 2.97 untuk skor 1. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik belum memahami konsep barisan aritmatika dan barisan geometri. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang memenuhi konsep barisan aritmatika dan barisan geometri dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4 persentase kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen yaitu 14.07%. untuk skor 3 kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol yaitu 10.37%. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik kurang tepat menentukan rumus suku ke- n pada barisan bilangan. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas kontrol yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol peserta didik mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dengan baik dibandingkan pada kelas eksperimen.

d. Menerapkan konsep secara logis.

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 30.74% lebih tinggi. Untuk skor 3, 2, dan 1 persentase pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, yaitu 1.48% lebih tinggi untuk skor 3, 19.63% lebih tinggi untuk skor 2, dan 9.63% lebih tinggi untuk skor 1. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik yang belum memahami konsep pola bilangan persegi panjang. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu menerapkan konsep secara logis dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

e. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 1.11% lebih tinggi. Untuk skor 3 dan 2 persentase pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 12.96% lebih tinggi untuk skor 3 dan 18.89% lebih tinggi untuk skor 2. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik yang belum memahami contoh barisan geometri dan yang bukan barisan geometri. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya).

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4, 3, 2 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 8.14% lebih tinggi untuk skor 4, 48.52% untuk skor 3 dan 7.78% untuk skor 2. Untuk skor 1 kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol yaitu 18.52%. Persentase pada kelas Eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya) dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4, 3, 2, 1 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 62.97% lebih tinggi untuk skor 4, 4.08% lebih tinggi untuk skor 3, 4.08% lebih tinggi untuk skor 2, 4.08% untuk skor 1 dan 0

persentase pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, yaitu 42.22% Hal ini dikarenakan masih ada peserta didik yang belum bisa mengaitkan konsep dalam matematika maupun diluar matematika yaitu pada materi deret aritmatika. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

h. Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa untuk skor 4, 3, 2, 1 persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 3.7% lebih tinggi untuk skor 4, 3.7% lebih tinggi untuk skor 3, 0,74% untuk skor 2, 15.18% untuk skor 1. Untuk skor 0 persentase pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, yaitu 3.34% lebih tinggi dari kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik yang belum memahami prosedur untuk menentukan jumlah suku ke-n pada barisan aritmatika apabila nilai suku pertama tidak diketahui. Secara keseluruhan dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada skor maksimal. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen peserta didik mampu mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep dengan baik dibandingkan pada kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP Padang tahun pelajaran 2019/2020 dan Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* secara umum mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dilihat dari persentase ketuntasan nilai kuis, rata-rata nilai kuis setiap indikator, dan persentase ketercapaian setiap indikator pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dapat diterapkan sebagai salah satu cara alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

- [1] Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional.
- [2] Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Negeri Bandung.
- [3] 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- [4] Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik* (Alih bahas: Nurulita Yusron). Bandung: Nusa Media
- [5] Suryabrata, Sumadi. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers