

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Satria Ibrahim, Joko Suratno, dan Hasriani Ishak

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: satria_ibrahim@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan Kemampuan Pemahaman Matematis siswa pada materi himpunan melalui model; kooperatif Tipe TAI 2) Mengetahui model kooperatif Tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi himpunan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 46 Halmahera Selatan yang berjumlah 26 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII¹ SMP Negeri 46 Halmahera Selatan yang berjumlah 26 siswa, jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu *One-Group Pretets-posttes design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa. Teknik tes berupa soal uraian yang terdiri dari 3 butir soal, dan analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu PAP skala 5, dan analisis inferensial *one sampel t test*. Hasil analisis data dengan PAP skala 5 diperoleh data tes akhir terdapat 15 siswa (15%) berkualifikasi memuaskan, 3 siswa (11%) berkualifikasi baik, 4 siswa (15%) berkualifikasi cukup, model kooperatif Tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata kunci: Kooperatif Tipe TAI, Pemahaman matematis, Himpunan

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu rangkaian kegiatan komunikasi antara manusia sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Pendidikan memegang peranan yang penting dalam era globalisasi karena visi dan misi pendidikan sekarang lebih ditekankan pada pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas dan manusia tumbuh melalui belajar. sejak adanya manusia di muka bumi ini dengan peradabannya maka sejak itu pula pada hakekatnya telah ada kegiatan pendidikan dan pengajaran. Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Penyelenggaraan pendidikan formal maupun informal harus disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan pembangunan yang memerlukan jenis keterampilan dan keahlian serta peningkatan mutunya sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penyelenggaraan pendidikan tidak terlepas dari tujuan pendidikan yang hendak dicapai, karena tercapai tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolak ukur keberhasilan penyelenggaraan pendidikan (Hasriani, 2010: 1-2).

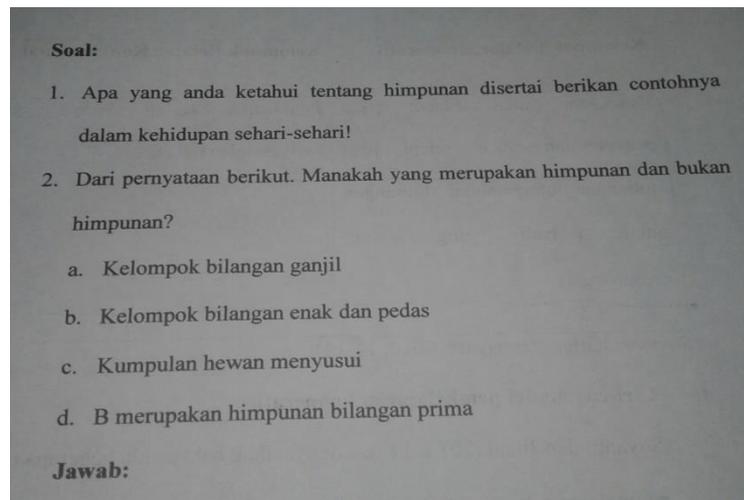
Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, antara lain dengan perbaikan mutu belajar-mengajar. Pembelajaran merupakan upaya sengaja dan

tujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi orang lain agar peserta didik dapat belajar dengan efektif dan efisien. istilah ini merupakan paradigma baru yang menekankan pada prinsip keragaman peserta didik atau pembelajar (*learner*), dan menggantikan istilah *pengajaran* atau *mengajar* yang meningkatkan prinsip keseragaman. istilah *pengajaran* lebih banyak berarti sebagai upaya penyampaian informasi kepada pihak lain. latar belakang teoritisnya didasarkan pada teori psikologi behavioristik dan teori komunikasi searah. sedangkan, konsep pembelajaran didasarkan pada teori psikologi konstruktivistik dan teori komunikasi konvergensi. konsep pembelajaran ini merupakan inti pada lapis pengalaman belajar, yaitu tempat peserta didik membangun diri sendiri berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya melalui interaksi dengan lingkungannya. (Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa, 2011: 41) pendidikan adalah menyiapkan peserta didik. “Menyiapkan” diartikan bahwa peserta didik pada hakikatnya belum siap, tetapi perlu disiapkan dan sedang menyiapkan dirinya sendiri. Hal ini menunjuk pada proses yang berlangsung sebelum peserta didik itu siap untuk terjun ke lapangan kehidupan yang nyata. Penyiapan ini diartikan dengan kedudukan peserta didik sebagai calon warga negara yang baik, warga bangsa dan calon pembentuk keluarga baru, serta mengembang tugas dan pekerjaan kelak di kemudian hari.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan pada sekolah di SMP Negeri 46 Halmahera Selatan pada tanggal 26 Oktober 2016 dengan jumlah siswa 26 orang, hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam proses kegiatan belajar di sekolah tersebut masih mengalami kesulitan, dimana kemampuan siswa masih dibawah rata-rata. disini peneliti memilih sekolah tersebut karena berdasarkan hasil pengamatan yang dilihat secara langsung pada sekolah tersebut ternyata guru matematikanya hanya satu orang guru saja. oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pada sekolah tersebut karena peneliti ingin mengetahui apakah dengan satu guru matematika dapat mengatasi kesulitan keseluruhan siswa SMP Negeri 46 Halmahera Selatan saat proses belajar mengajar berlangsung. Proses pembelajaran pada sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran konvensional dimana proses pembelajarannya masih berpusat pada guru. kegiatan pembelajaran yang digunakan sudah baik, tetapi belum maksimal sehingga belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yakni 70.

Selain hasil wawancara dan observasi, disini peneliti juga memberikan tes studi pendahuluan pada tanggal 2 Februari 2017 untuk dapat mengetahui kesulitan apa saja yang dialami pada sekolah tersebut. jumlah soal tes studi pendahuluan yang peneliti ujikan yaitu sebanyak 2 nomor. dimana pada soal tersebut hanya mengacu pada aspek pemahaman

matematis. berikut dapat disajikan soal tes studi pendahuluan disertai dengan salah satu hasil kerja siswa.



Gambar 1.
Soal Tes Studi Pendahuluan

Dari hasil tes yang diberikan, diketahui bahwa siswa masih keliru dalam menyelesaikan masalah. dimana siswa belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep dari soal yang diberikan. dari kesulitan siswa ini diperlukan suatu model pembelajaran yang inovatif agar dapat mengatasi kesulitan tersebut. disini peneliti memilih model pembelajara kooperatif tipe (Team Assisted Individualization) dimana dalam model ini terbantu secara individu sehingga peneliti memilih model ini untuk mengatasi kesulitan yang di alami oleh siswa SMP Negeri 46 Halmahera Selatan.

Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dengan ditetapkannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok/wajib dalam setiap ujian akhir Nasional (UAN) serta dilihat dari jumlah jam mata pelajaran matematika yang lebih banyak. Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. untuk itu, keterlibatan siswa secara aktif sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. dalam hal ini pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya.

B. METODE PENELITIAN

Tempat Penelitian Penelitian ini bertempat di SMP N 46 Halmahera Selatan. Penelitian ini akan direncanakan mulai dari bulan November 2017. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *prieksperimental* dengan desain penelitian yaitu *One Group Pretest-Posstest Design*, desain penelitian ini merupakan desain penelitian yang hanya melibatkan satu kelompok. Desain penelitian dapat digambarkan seperti berikut ini:

O_1	X	O_2
-------	-----	-------

Keterangan:

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* Kelas eksperimen

X : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI .

Sebelum subjek dikenai perlakuan terlebih dahulu, kita sebagai peneliti melakukan observasi yang berupa *pretest* (O_1), kemudian dilakukan perlakuan (X), dan setelah itu diadakan observasi atau *posttest* (O_2).

Menurut Zuriyah (2006: 116), Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 46 Halmahera Selatan tahun ajaran 2017/2018. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII yang berjumlah 27 orang Siswa. Menurut Sugiyono (2011: 61) bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*variabel independen*) (X) dan variabel terikat (*variabel dependen*) (Y). Variabel bebas (*variabel independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). sedangkan variabel terikat (*variabel dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. sehingga dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman matematis siswa.

Sugiyono (2015: 180) validitas instrumen harus memenuhi validitas konstruk (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*). konstruk adalah kerangka dari suatu konsep, validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan kesanggupan suatu alat ukur dalam mengukur pengertian suatu konsep yang diukurnya. Validitas isi adalah derajat validitas yang menunjukkan bahwa sampel dari butir-butir yang digunakan untuk pengukuran atau tes telah

mewakili apa yang direncanakan untuk diukur. untuk mengukur validitas butir soal digunakan rumus *product momen* sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi

X = skor item butir soal

Y = jumlah skor total tiap soal

n = jumlah responden

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama. Koefisien reliabilitas gabungan butir untuk skor butir politmoni, maka koefisien reliabilitas dihitung menggunakan koefisien Alpha Djaali (Matondang, 2009: 95) dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Jumlah butir soal

1 = Bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = Varians total responden

Adapun Rumus yang digunakan untuk mencari varians sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N}$$

Tabel 1
Kriteria interpretasi reliabilitas

Kriteria Interpretasi	Kategori
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

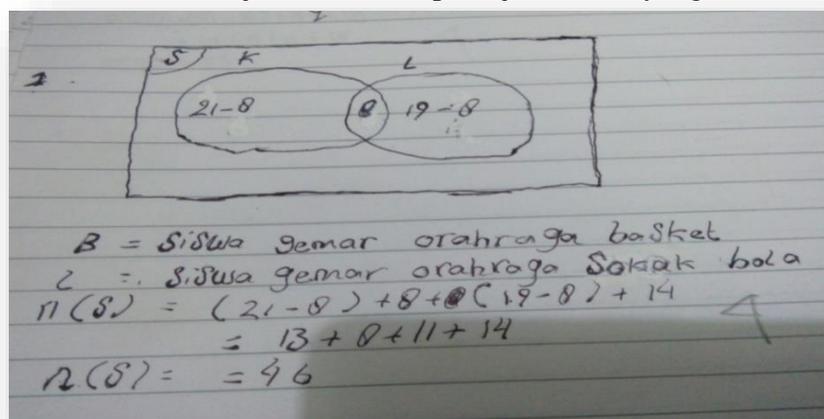
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes tersebut rata-rata hasil tes penelitian siswa pada kelas eksperimen adalah 86,96. Nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi himpunan mencapai 86,96 hasil tes siswa pada kelas eksperimen setelah dikonversi ke PAP skala 5 terdapat 15 siswa (15%) berkualifikasi memuaskan, 3 siswa (11%) berkualifikasi baik, 4 siswa (15%) berkualifikasi cukup, 1 siswa (3%) berkualifikasi kurang, 2 siswa (7%) berkualifikasi gagal.

Berdasarkan perhitungan tes awal (pretest) meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas VII¹ nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 86 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata 65.5 Setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Tipe TAI* skor yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan posttest memiliki nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 86,96.

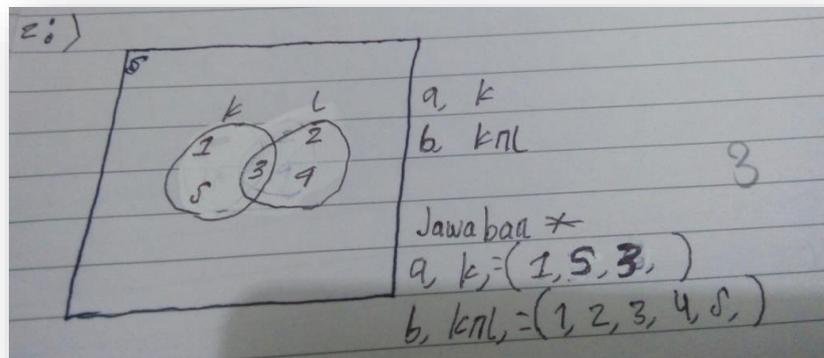
Setelah peneliti melakukan pembelajaran dengan model *Kooperatif Tipe TAI* siswa diberi tes akhir untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa. hasil akhir dari hasil belajar siswa sebanyak 26 siswa akan dikualifikasi dengan menggunakan PAP sebagai berikut.

Berkualifikasi memuaskan sebanyak 15 siswa atau 15% sudah mampu menjelaskan menggunakan peristiwa sehari-hari dalam menyelesaikan soal dijawab dengan lengkap dan jelas dan benar. Berikut ini disajikan sala satu pekerjaan siswa yang berkualifikasi memuaskan



Gambar 1
Hasil kerja Siswa E5 dalam kualifikasi Memuaskan

Berkualifikasi baik sebanyak 3 siswa atau 11% sudah dapat memberikan penjelasan tetapi jawaban yang diberikan masih mengandung sedikit kesalahan. Berikut dapat disajikan salah satu hasil kerja pada kualifikasi baik.



Gambar 2
Hasil Kerja Kiswa E9 Berkualifikasi Baik

Dari gambar di atas menunjukkan bahwa jawaban yang dibuat siswa masih terdapat kekurangan atau belum lengkap penyelesaiannya. Misalnya pada indikator ke 2 menentukan gabungan dalam diagram venn.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang diperoleh dari sampel yang berjumlah 26 siswa kelas VII¹ SMP Negeri 46 Halmahera Selatan tahun ajaran 2016/2017 dengan menggunakan model *Kooperatif Tipe TAI* yang diberikan dalam bentuk tes dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Kooperatif Tipe TAI* pada materi himpunan untuk tes akhir adalah sebagai berikut: 15 siswa (15%) berkualifikasi memuaskan, 3 siswa (11%) berkualifikasi baik, 4 siswa (15%) berkualifikasi cukup, 1 siswa (3%) berkualifikasi kurang.
2. Terdapat peningkatan hasil tes (siswa) telah diterapkan model *Kooperatif Tipe TAI* dalam materi himpunan. Hal ini menggambarkan dalam deskriptif bahwa tingkat penguasaan siswa sebelum dan sesudah perlakuan berbeda karna mengalami peningkatan dengan kualifikasi sedang

DAFTAR PUSTAKA

- Hasriani. 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada Siswa Kelas VIII₂ SMP Negeri 1 Alla Kabupaten Enrekang*. Proposal. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sugiyono, A. 2011. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan Reseach and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Suratno, J. (2012). Perbedaan Pemahaman Konsep Bangun Datar Mahasiswa Program studi Pendidikan Matematika Ditinjau Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 35-44.
- Suratno, J. (2019). Enhancing Ability of Mathematical Discovery using Computer-assisted Instruction of Junior High School Students. *Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research*. 227, 355-358
- Suratno, J. dan Sari, D.P. (2021). Analisis Komparatif Kurikulum Matematika di Indonesia, Korea selatan, dan singapura pada jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(1), 64-72
- Tampubolon. 2013. *Upaya Meningkatkan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Strategi Kooperaif Tipe TGT*. Skripsi.
- Zuriah, N. 2006. *Metodologi Peneletian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.