

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) MATEMATIKA KELAS X SMA BERBASIS VARIASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Tetty Natalia Sipayung¹⁾, Sinta Dameria Simanjuntak²⁾
Pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas

tettysipayung83@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) the validity of student mathematics worksheet for tenth grade of Senior High School based on variation of cooperative learning model and, (2) the effectiveness of learning using student mathematics worksheet for tenth grade of Senior High School based on variation of cooperative learning model. This research is a quantitative research with descriptive method that describe the effectiveness of learning by using student mathematics worksheet based on variation of cooperative learning model. The population of this study is all students of grade X SMA Nusantara Lubuk Pakam. While the sample of this study are class X MIA-1, X MIA-4, X IPS-2 and X IPS-3. XMIA-1 class as experimental class that is taught by using student mathematics worksheet based on variation of cooperative learning model. While class X MIA-4, X IPS-2, and X IPS-3 are control classes that are taught without using student mathematics worksheet and apply conventional learning. The result of this research are (1) student mathematics worksheet for tenth grade of Senior High School based on variation of cooperative learning model is valid; (2) learning using student mathematics worksheet for tenth grade of Senior High School based on variation of cooperative learning model is effective. It is analyzed based on student activity and learning outcomes in the experimental class and in the control class.

Keywords: *Student Worksheet, Cooperative Learning Model*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan utk mengetahui: (1). validitas Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif dan, (2) efektivitas pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yang mendeskripsikan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Nusantara Lubuk Pakam. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas X MIA-1, X MIA-4, X IPS-2 dan X IPS-3. Kelas XMIA-1 sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Sementara kelas X MIA-4, X IPS-2, dan X IPS-3 merupakan kelas kontrol yang dibelajarkan tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan menerapkan pembelajaran konvensional. Adapun hasil dari penelitian ini adalah (1) Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah valid; (2) pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah efektif. Hal tersebut dianalisis berdasarkan aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

Kata kunci: *Lembar Aktivitas Siswa, Model Pembelajaran Kooperatif*

A. PENDAHULUAN

Tuntunan kurikulum 2013 mengharuskan guru mampu mendesain pembelajaran yang menyenangkan dan siswa aktif dalam pembelajaran. Namun berdasarkan fakta di lapangan, banyak guru yang masih menerapkan pembelajaran biasa

dengan metode ceramah. Pembelajaran dengan metode ceramah berpusat pada guru sebagai sumber belajar. Hal ini tentunya menyebabkan rendahnya motivasi dan minat belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika, bahkan matematika

dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan bagi siswa. Padahal matematika itu sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan suatu usaha yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar matematika.

Banyak pilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan juga dapat berdampak pada hasil belajar. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif mempunyai keunggulan tersendiri.

Hanggara (2016: 2) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan pembelajaran secara berkelompok.

Johnson (dalam Basuki, 2015: 80) menyatakan bahwa belajar kooperatif adalah belajar dengan memanfaatkan kelompok kecil dalam pembelajaran yang memungkinkan peserta didik bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar dan belajar dengan anggota lainnya dalam kelompok tersebut. Sementara Zakaria dan Iksan (dalam Rosyidah, 2016: 116) menyatakan bahwa belajar kelompok dipercaya paling efektif karena murid dengan aktif terlibat dalam berbagi ide dan pekerjaan untuk melengkapi tugas akademis.

Terdapat variasi model pembelajaran kooperatif yaitu meliputi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), tipe *Numbered Head Together* (NHT), tipe *Think Pair Share* (TPS), tipe *Jigsaw*, dan lain-lain. Masing-masing tipe model pembelajaran kooperatif tersebut mempunyai teknik masing-masing dalam penerapannya bahkan mempunyai kelebihan dan kelemahan dari masing-masing tipe.

Selain dituntut untuk dapat mendesain pembelajaran, guru juga diharapkan mampu mendesain bahan ajar sendiri. Menurut Ahmadi dkk (dalam

Pamungkas, 2016: 178) pengertian bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Hampir sebagian besar guru belum mampu mendesain bahan ajar sendiri dengan baik dan benar. Hal ini dikarenakan rendahnya pengetahuan guru tentang teknik mendesain bahan ajar. Masih banyak guru berpedoman pada buku cetak pada saat mengajar. Buku cetak yang dijadikan pedoman guru dalam mengajar didesain oleh penerbit yang bukan latar belakang pendidikan ataupun bukan berprofesi sebagai guru. Padahal dalam praktek atau kegiatan pembelajaran di lapangan, gurulah yang lebih tahu kemampuan dan karakter siswa di sekolah.

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat didesain sendiri oleh guru adalah Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Lembar Aktivitas Siswa (LAS) merupakan suatu bentuk bahan ajar yang berisi panduan siswa dalam menyelesaikan masalah yang di dalamnya disediakan tempat khusus untuk siswa menuliskan jawaban atau penyelesaian atas masalah. Fariska (2012: 76) menyatakan bahwa Lembar Aktivitas Siswa merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang berisikan petunjuk, daftar tugas, dan bimbingan melakukan kegiatan. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) sama pengertiannya dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) Risnawati (2016:139-140) menyatakan bahwa LKS adalah alat bantu belajar dan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa dalam mengembangkan keterampilan metakognitifnya dengan caranya sendiri, seperti bagaimana mereka memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan menafsirkan hasilnya.

Setiap pembelajaran yang dilakukan sebaiknya dievaluasi untuk mengetahui keefektifan pembelajaran tersebut. Menurut Miarso (dalam Rohmawati, 2015: 16) efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standart mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi, (*doing the right things*).

Sehubungan dengan hal-hal di atas, maka dilaksanakan penelitian tentang efektivitas pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) disertai dengan penerapan variasi pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yang akan dianalisis keefektifannya berdasarkan aktivitas dan hasil belajar siswa sehingga diharapkan melalui penelitian ini, dapat menambah pengetahuan bagi guru dalam mengukur efektivitas pembelajaran. Variasi model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini ada sebanyak 4 tipe yaitu

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yang menjelaskan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif dengan pokok bahasan di semester ganjil yaitu persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, persamaan nilai mutlak linear satu variabel, pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel, dan sistem persamaan linear tiga variabel. Penelitian ini dilakukan di SMA Nusantara Jln. Tengku Raja Muda No.1 Lubuk Pakam pada Tahun Ajaran 2017/2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Nusantara Lubuk Pakam. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA-1, X MIA-4, X IPS-2 dan X IPS-3. Kelas X MIA-1 sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Sementara kelas X MIA-4, X IPS-2, dan X IPS-3 merupakan kelas kontrol yang dibelajarkan tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah (1) validitas kualitas lembar aktivitas siswa (LAS) didasarkan

Student Teams Achievement Division (STAD), tipe *Numbered Head Together* (NHT), tipe *Think Pair Share* (TPS), tipe *Jigsaw*. Variasi model pembelajaran kooperatif tersebut diterapkan di kelas eksperimen.

Selain model pembelajaran kooperatif yang diterapkan dalam penelitian ini terdapat pembelajaran konvensional juga. Pembelajaran konvensional diterapkan pada kelas kontrol sebagai pembanding. Sanjaya (dalam Eminingsih, 2013: 30) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif.

pada penilaian ahli matematika yang ditunjuk yaitu dosen dan guru matematika. Pengambilan data menggunakan metode angket. Angket penilaian berisi indikator kualitas Lembar Aktivitas Siswa (LAS); (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah banyaknya aktivitas siswa yang dilakukan siswa selama proses belajar-mengajar dengan menerapkan variasi model pembelajaran kooperatif. Aktivitas siswa dinilai berdasarkan instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Aspek penilaian aktivitas siswa meliputi mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru baik secara langsung, membaca Lembar Aktivitas Siswa (LAS), dan mengerjakan soal, dan mempersentasikan hasil kerja kelompok; dan (3) Hasil belajar siswa adalah skor yang diperoleh siswa berdasarkan hasil tes yang akan direpresentasikan dalam bentuk persentase ketuntasan belajar secara individu. Rumus untuk menghitung ketuntasan belajar individu adalah sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar
 T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = Jumlah skor total

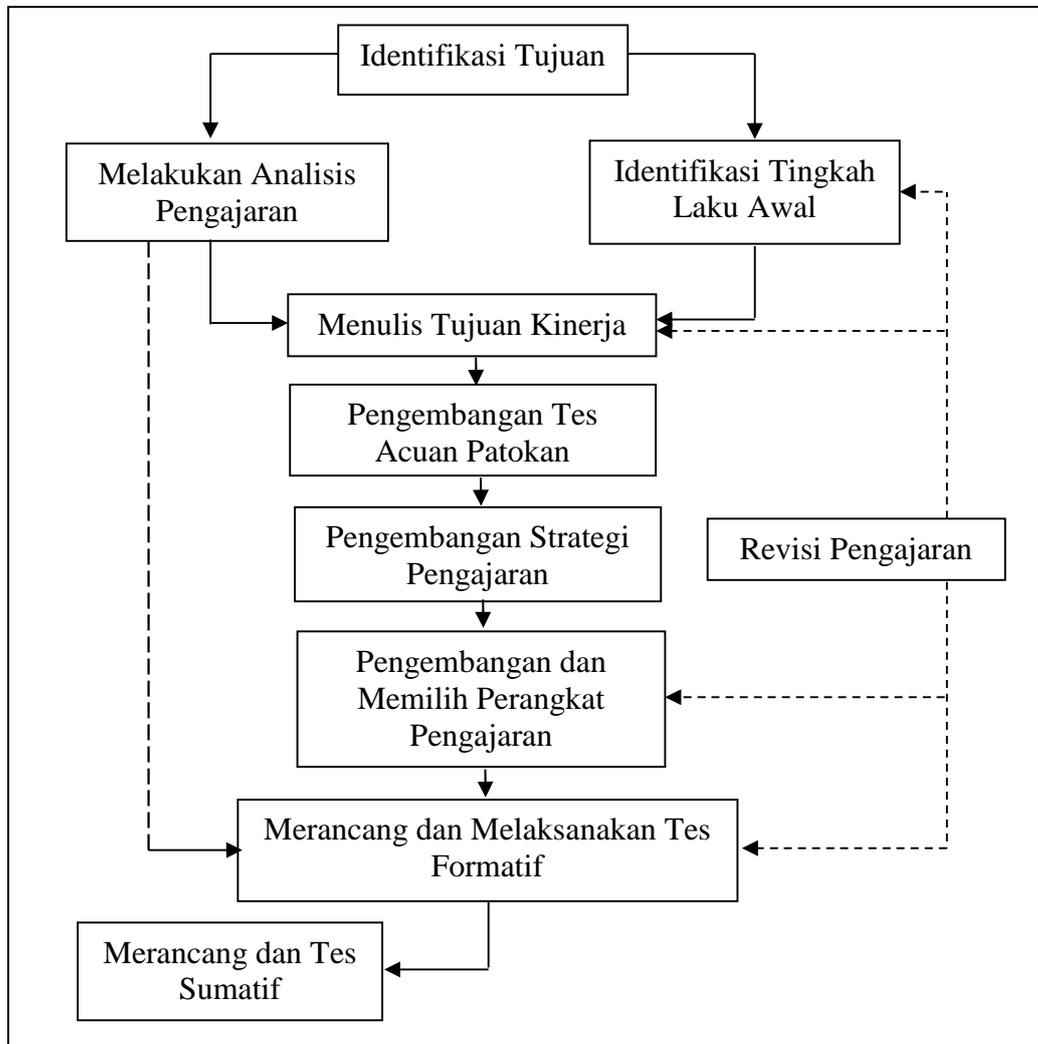
Catatan:

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika minimal 70% dari jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan.

Yenni (2016: 264) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan untuk menentukan keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi yang telah dipelajarinya.

Perencanaan perancangan pembelajaran yang baik sangat diperlukan untuk menghasilkan produk pembelajaran interaktif. Perancangan pembelajaran

interaktif ini menggunakan rancangan pengembangan model Dick and Carey (Trianto, 2009: 187-190) dimana pembelajaran dilakukan dengan menerapkan tahap-tahap antara lain: (1) identifikasi tujuan pengajaran; (2) melakukan analisis instruksional; (3) mengidentifikasi tingkah laku awal/karakteristik siswa; (4) merumuskan tujuan kinerja; (5) pengembangan tes acuan patokan; (6) pengembangan strategi pengajaran; (7) pengembangan atau memilih pengajaran; (8) merancang dan melaksanakan evaluasi formatif; (8) menulis perangkat; (9) revisi pengajaran. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Model Perancangan dan Pengembangan Pengajaran Menurut Dick And Carey

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar observasi. Semua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini divalidasi para ahli terlebih dahulu untuk mengukur kelayakannya. Khusus untuk instrumen tes hasil belajar, selain divalidasi para ahli juga diuji validitas dan reliabilitas butir soal.

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui kualitas Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif dan efektivitas pembelajaran, maka dalam penelitian ini diperlukan instrumen validasi untuk mengukur kualitas Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi pembelajaran

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun yang menjadi hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah valid dengan skor rata-rata dari validator adalah 4,56 atau 91,2%. Dikatakan valid artinya layak digunakan atau dipakai dalam pembelajaran matematika; (2) Efektivitas pembelajaran dianalisis berdasarkan observasi aktivitas siswa dan hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah persentase ketuntasan belajar siswa yang diperoleh melalui data hasil tes. Ketuntasan belajar siswa terkait dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah.

Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kegiatan pembelajaran dimana pada kelas eksperimen dibelajarkan dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Pada kegiatan belajar-1 dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Hasil

kooperatif dan instrumen untuk mengukur efektivitas pembelajaran.

Analisa data dalam penelitian ini meliputi: (1) analisis data validitas Lembar Aktivitas Siswa (LAS), (2) analisis validitas dan reabilitas butir soal tes, (3) analisis data aktivitas siswa, dan (4) analisis data hasil belajar matematika. Analisis data aktivitas dan hasil belajar siswa diperlukan untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

observasi terhadap aktivitas siswa diperoleh data bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori baik dengan skor rata-rata 4,00. Pada kegiatan belajar-2 dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan materi persamaan nilai mutlak linier satu variabel. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa diperoleh data bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,23. Pada kegiatan belajar-3 dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan materi pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa diperoleh data bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori baik dengan skor rata-rata 4,00. Pada kegiatan belajar-4 dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan materi persamaan linier tiga variabel. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa diperoleh data bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori baik dengan skor rata-rata 4,00. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa di Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran Kooperatif	Nilai Rata-Rata	Kriteria
Kooperatif Tipe STAD	4,00	Baik
Kooperatif Tipe NHT	4,23	Sangat Baik
Kooperatif Tipe TPS	4,00	Baik
Kooperatif Tipe Jigsaw	4,00	Baik

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kriteria aktivitas siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah baik dengan skor rata-rata 4,05. Sementara kriteria aktivitas siswa pada kelas kontrol tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan menerapkan pembelajaran konvensional adalah baik dengan skor rata-rata 4,00. Hal ini berarti dari aspek aktivitas siswa, pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif lebih efektif daripada pembelajaran tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS).

Selain ditinjau berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, efektivitas pembelajaran dapat dianalisis dari hasil belajar siswa berdasarkan hasil tes uji kemampuan siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Sebelum tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu instrumen tes divalidasi oleh para ahli dan kemudian direvisi sesuai dengan komentar atau saran yang diberikan oleh para ahli. Kemudian tes tersebut diujicobakan kepada siswa kelas XI SMA Budi Murni 2 Medan. Setelah diujicobakan, kemudian dianalisis validitas dan reabilitas butir soal tes. Berikut adalah rekap data validitas butir soal Tes Uji Kemampuan (TUK) yang disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rekap Data Validitas Butir Soal Tes Uji Kemampuan (TUK)

Butir Soal TUK-1	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Soal Nomor 1	0,523	0,329	Valid
Soal Nomor 2	0,675	0,329	Valid
Soal Nomor 3	0,646	0,329	Valid
Soal Nomor 4	0,818	0,329	Valid
Soal Nomor 5	0,346	0,329	Valid
Butir Soal TUK-2	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Soal Nomor 1	0,619	0,344	Valid
Soal Nomor 2	0,495	0,344	Valid
Soal Nomor 3	0,754	0,344	Valid
Butir Soal TUK-3	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Soal Nomor 1	0,928	0,325	Valid
Soal Nomor 2	0,908	0,325	Valid
Soal Nomor 3	0,861	0,325	Valid
Butir Soal TUK-4	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Soal Nomor 1	0,848	0,339	Valid
Soal Nomor 2	0,756	0,339	Valid

Sementara untuk data reabilitas Tes Uji Kemampuan (TUK) disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rekap Data Reliabilitas Tes Uji Kemampuan

Jenis TUK	Nilai Alpha Cronbach	Kesimpulan
TUK-1	0,491	Reliabel
TUK-2	0,179	Reliabel
TUK-3	0,867	Reliabel
TUK-4	0,448	Reliabel

Berdasarkan rekap data pada tabel 3 dan tabel 4 disimpulkan bahwa instrumen tes uji kemampuan yang digunakan adalah valid dan reliabel yang artinya instrumen tes yang digunakan adalah layak digunakan dan mampu mengukur hasil belajar siswa.

Pemberian tes kepada siswa dilakukan setelah selesai pelaksanaan pembelajaran untuk masing-masing model pembelajaran kooperatif. Berdasarkan informasi dari guru matematika di lokasi penelitian, diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika kelas X SMA pada semester ganjil adalah 75. Hasil tes di kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa yang mencapai

KKM pada tes materi ke-1 sebesar 70,73 %, pada tes materi ke-2 sebesar 78,05 %, pada tes materi ke-3 sebesar 73,17 %, dan pada tes materi ke-4 sebesar 70,73 %. Sedangkan siswa di kelas kontrol yang mencapai KKM pada tes materi ke-1 sebesar 52,50 %, pada tes materi ke-2 sebesar 58,82 %, pada tes materi ke-3 sebesar 56,00 %, dan pada tes materi ke-4 sebesar 52,38 %. Dengan kata lain persentase rata-rata siswa yang memenuhi KKM pada kelas eksperimen adalah 73,17 % sedangkan persentase rata-rata siswa yang memenuhi KKM pada kelas kontrol adalah 54,92 %. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Materi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Mencapai KKM	Tidak Mencapai KKM	Mencapai KKM	Tidak Mencapai KKM
Materi Ke-1	70,73 %	29,23 %	52,50 %	47,50 %
Materi Ke-2	78,05 %	21,95 %	58,82 %	41,18 %
Materi Ke-3	73,17 %	26,83 %	56,00 %	44,00 %
Materi Ke-4	70,73 %	29,27 %	52,38 %	47,62 %

Berdasarkan data hasil belajar di atas disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan aktivitas siswa dan hasil belajar bahwa pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran

kooperatif lebih efektif daripada pembelajaran tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Jadi, pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah efektif.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika kelas X SMA berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah valid; (2) Pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis variasi model pembelajaran kooperatif adalah efektif. Hal tersebut dianalisis berdasarkan rata-rata skor

aktivitas siswa dan hasil belajar. Pembelajaran dengan menggunakan Lembar AKtivities Siswa (LAS) matematika berbasis variasi model pembelajaran kooperatif lebih baik daripada pembelajaran tanpa menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya matematika sebaiknya guru

mendesain bahan ajar sendiri berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) didukung

dengan penerapan pembelajaran kooperatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, N. 2015. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN Bumiratu Nuban Tahun 2014/2015. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 4(1). 78-91.
- Eminingsih. 2013. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas VII E SMP Negeri 3 Batang. *Lembaran Ilmu Kependidikan: Journal Unnes*. 42(1). 29-35.
- Hanggara, Y., Jafri, F. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) dan Teams Assisted Individualization (TAI) Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Volume 9(1). Halaman 1-5. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/972/773>
- Pamungkas, A.S., Yuhana, Y. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Untuk Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Volume 9(2). Halaman 177-182. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/972/773>
- Pariska, I. S., Elniati, S., dan Syafiandi. 2012. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1). 75-80.
- Risnawati, Mardianita, W., dan Hernety. 2016. Pengembangan LKS Pemecahan Masalah Kaidah Pencacahan Dengan Pendekatan Metakognitif Untuk SMA Kelas XI. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Volume 9(1). Halaman 138-144. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/991/792>
- Rohmawati, A. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. 9(1). 15-32.
- Rosyidah, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *Jurnal SAP*. 1(2). 115-124.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Yenni, R. F. 2016. Penggunaan Metode Numbered Head Together (NHT) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Volume 9(2). Halaman 263-267. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/1006/804>