

PEMBELAJARAN MATERI PERSAMAAN TRIGONOMETRI DI MASA PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN TEUNGKU RANGKANG COOPERATIVE LEARNING

Iklima¹, Murnia Suri²

¹FKIP Matematika Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

²FKIP Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Ubudiyah Indonesia Banda Aceh

Korespondensi penulis: ¹iklimabintiabdulwahab@gmail.com; ²murnia@uui.ac.id

Abstrak

Banyaknya keluhan tentang kesulitan belajar matematika secara daring berbanding lurus dengan hasil belajar matematika. Salah satu penyebab adalah terlalu sedikit waktu yang tersedia atau yang terjadwal di dalam satu kelas. Kondisi ini membuat siswa kurang bergairah dan tidak menikmati pembelajaran, sehingga sangat diharapkan ada suatu pembelajaran yang bisa mengakomodir hal tersebut. Pembelajaran Teungku Rangkang diharapkan dapat lebih efektif dalam hal penggunaan waktu dan peran siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan kondisi pandemi saat ini. Penelitian ini menerapkan pembelajaran Teungku Rangkang ini pada materi; Persamaan Trigonometri. Pada pembelajaran ini seorang guru selaku Teungku Dayah (teungku Chiek) akan menentukan siapa diantara santrinya yang akan menjadi perpanjangan tangannya, yang kemudian akan dikenal sebagai Teungku Balee dengan pembelajaran konvensional secara klasikal melalui Google Classroom dan Whatshap Group. Temuan dari penelitian ini disimpulkan bahwa penerapan Pembelajaran *Kooperatif Teungku Rangkang* dapat meningkatkan hasil belajar sebanyak 20,29 % dan aktifitas siswa dengan skala ≥ 3 yang merupakan katagori baik mata pelajaran Matematika khususnya Kompetensi Dasar 3.1: Menjelaskan dan menentukan penyelesaian dan persamaan Trigonometri siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2020-2021.

Kata Kunci; *Belajar di masa Pandemi, Pembelajaran Kooperatif Teungku Rangkang*

Studying Trigonometric Equations in Pandemic Situation By Using Teungku Rangkang Cooperative Learning

Abstract

The number of complaints about difficulties in mathematics online learning is directly proportional to the results of its learning. One of the reason is that there is too little available or scheduled time in one class. This condition makes students less enthusiastic and do not enjoy learning so that it is hoped that there is a learning that can accommodate this. Teungku Rangkang's learning is expected to be more effective in terms of the spending time and the role of students in the learning process in accordance with the current pandemic conditions. The author tried to apply this learning model to the material; Trigonometric Equations. In this lesson, the teacher researcher as Teungku Dayah (Teungku Chiek) would determine which of the students would become the extension who would later be known as Teungku Balee. This teaching learning process conducted by classical conventional learning through Google Classroom and WhatsApp group. The findings of this study concluded that the application of Teungku Rangkang Cooperative Learning can increase the learning outcomes by 20.29% and students' activities with a scale of 3 which is a good category for Mathematics subjects, especially Basic Competencies 3.1 Explaining and determining solutions and trigonometric equations for students at XI MIPA SMA Negeri 1 Banda Aceh for the academic year 2020-2021.

Keywords: *Learning in Pandemic situation, Teungku Rangkang Cooperative Learning*

PENDAHULUAN

Banyaknya keluhan tentang kesulitan belajar matematika secara daring berbanding lurus dengan hasil belajar matematika. Salah satu penyebab adalah terlalu sedikit waktu yang tersedia atau yang terjadwal di dalam satu kelas. Alasan lain adalah kelas yang berkemampuan akademik yang beragam dan pembelajaran yang berpusat pada guru yang menyebabkan suasana sangat membosankan. Dari alasan yang sering dikeluhkan mengakibatkan pada pembelajaran yang tidak efektif. Kondisi ini membuat siswa kurang bergairah dan tidak menikmati pembelajaran, yang seakan dalam proses pembelajarannya, terlalu jauh dari sumbernya, yaitu guru.

Pembelajaran daring seakan monoton dan siswa terlihat pasif yang mengakibatkan proses dan hasil belajar tidak sebagaimana yang diharapkan. Sehingga penulis berinisiatif melakukan pembelajaran daring dengan model Pembelajaran Teungku Rangkang. Pembelajaran teungku rangkang ini adalah pembelajaran dengan mengadopsi system pembelajaran di dayah-dayah tradisional Aceh. Pada pembelajaran ini seorang Teungku Dayah (teungku Chiek) akan menentukan siapa di antara santrinya yang akan menjadi perpanjangan tangannya, yang kemudian akan dikenal sebagai Teungku Balee. Teungku Balee ini akan mengajar beberapa santri dalam asuhannya. Untuk selanjutnya teungku-teungku balee berkoordinasi dengan Teungku Chiek untuk mencermati diantara muridnya untuk menjadi teungku Rangkang.

Tgk. Zarkasyi (2007:149) dalam Thahiry mengemukakan bahwa: dalam khasanah bahasa Aceh *teungku* adalah gelar kehormatan yang diberikan kepada seseorang yang mengerti/ paham tentang masalah agama, *Teungku Chiek* merupakan istilah yang diberikan kepada seseorang pendiri dayah, yang sebuah dayah lahir lewat inisiatif dan peran yang dimilikinya, disamping *Teungku Chiek* juga dikenal istilah *teungku rangkang*; merupakan gelar yang diberikan kepada seseorang yang mengelola *rangkang* di kampung, rangkang dibangun oleh masyarakat gampong yang ada dalam suatu wilayah mukim tertentu Selanjutnya Tgk. Zarkasyi menyatakan bahwa santri yang lebih senior, mereka dengan penuh ikhlas menjadi asisten teungku dalam mengajarkan santri-santri

lain yang masih junior. Kemudian mereka (para teungku yang menjadi tenaga pengajar) juga belajar dari pimpinan dayah.

Menurut Amiruddin (2007:49) lembaga-lembaga ini (dayah, pesantren, surau) mempunyai kemiripan dimana para murid diharuskan menetap di kampus, yang disana terdapat rumah-rumah untuk guru dan asistennya, asrama siswa, satu masjid atau mushalla (masjid kecil) dan ruang-ruang belajar untuk murid. Kampus ini diatur oleh seorang atau beberapa orang yang dipanggil teungku. Selanjutnya Amiruddin mengemukakan bahwa pada masa kesultanan, dayah menawarkan tiga tingkatan pengajaran, *rangkang* (junior), *balee* (senior) dan *dayah manyang* (universitas). Di beberapa dayah hanya terdapat junior (rangkang) dan senior (balee).

Pembelajaran ini adalah pembelajaran dengan perpanjangan tangan guru (Teungku Chiek) yang menunjuk beberapa siswa menjadi Teungku Balee, yang akan membantu pembelajaran dalam kelompok (kelompok belajar Teungku Balee) yang terdiri dari beberapa siswa. Kemudian Guru (Teungku Chiek) dengan Teungku Balee mengkoordinasikan kembali untuk membentuk beberapa kelompok kecil yang akan dikoordinasi oleh Teungku Rangkang. Diharapkan pada pembelajaran ini akan efektif dan efisien. Munandar (1999:165) dalam Yusmawarni menyatakan bahwa peran dan keterlibatan diri guru selaku pendidik dalam pengembangan kreatifitas siswa tergantung pada persepsi guru terhadap kreatifitas itu sendiri. Carn dan Sund (dalam yusmawarni dalam wacana pendidikan oleh Saminan 2000:16) menyatakan : “kreatifitas dapat dikembangkan melalui proses belajar mengajar dengan cara memberikan kepercayaan yang tinggi kepada siswa, menghargai dan mempercayai kemampuan siswa”

Manusia adalah makhluk individual yang berbeda satu sama lain. Karena sifatnya yang individual maka manusia membutuhkan manusia yang lainnya. Logisnya manusia harus menjadi makhluk social, makhluk yang berinteraksi satu sama lain. Menurut Sanjaya (2005:120) : “Suatu permasalahan tidak mungkin dapat dipecahkan sendirian akan tetapi membutuhkan bantuan orang lain”. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang secara sadar dan sengaja

menciptakan interaksi yang saling mengasahi antar sesama siswa atau kerja sama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu pembelajaran yang dapat mengakomodir permasalahan tersebut adalah pembelajaran Teungku Rangkang karena pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan penggunaan waktu lebih efektif serta sesuai dengan kondisi pandemi. Pembelajaran seperti yang diterapkan di Dayah-Dayah tradisional Aceh ini diyakini sangat efektif dalam penggunaan waktu dan efisiensi tenaga pengajar untuk jumlah murid yang banyak dengan kemampuan yang beragam. Karena karakteristiknya efektif dan efesienya pembelajaran ini maka penulis akan mencoba menerapkan pembelajaran Teungku Rangkang ini pada materi; Persamaan Trigonometri mengingat materi ini luas dan penting .. Pada pembelajaran ini seorang Teungku Dayah (teungku Chiek) akan menentukan siapa diantara santrinya yang akan menjadi perpanjangan tangannya, yang kemudian akan dikenal sebagai Teungku Balee. Untuk selanjutnya teungku-teungku Balee ini akan mencermati diantara muridnya untuk menjadi teungku Rangkang.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Banda Aceh, jalan Prof. A. Madjid Ibrahim I no 7 Punge Jurong Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 1 Banda Aceh tahun pelajaran 2020-2021 semester ganjil, yang berjumlah 34 siswa 17 laki-lak dan 17 perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi, selama 7 pekan. Setiap pekannya hanya tersedia waktu 60 menit, sementara dalam keadaan normal setiap pekan tersedia waktu 180 menit. Penelitian ini diawali 15 Juli hingga 31 Agustus.

Pembelajaran kooperatif Teungku Rangkang ini diawali dengan pembelajaran konvensional secara klasikal melalui Goggle Classroom maupun Whatshap Group untuk 2 (dua) kali pertemuan, sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan pihak sekolah, yang diikuti oleh latihan yang dikerjakan di rumah yang akan dikirim

melalui Google Classroom atau Whatshap. Materi awal pada pertemuan ini adalah indikator pertama dari Kompetensi Dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri; yaitu Memahami pengertian, jenis trigonometri dengan terlebih dahulu mengulang Materi Trigonometri di kelas X

Dari beberapa pertemuan awal guru selaku Teungku Chiek sudah bisa mengamati beberapa siswa yang aktif dan berkemampuan. Dari beberapa siswa yang terpantau aktif dan berkemampuan di kelas daring ini, selanjutnya guru akan menjapri siswa yang akan menjadi Teungku Balee (ada 4 siswa) di luar jam belajar untuk memastikan beberapa siswa ini layak menjadi pembimbing atau Teungku Balee untuk kawan – kawannya.

1. Siklus I

Pada siklus ini proses pembelajaran masih menerapkan pembelajaran klasikal melalui Goggle Classroom pada kompetensi dasar

3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri;

Indikator :

1. Memahami pengertian, jenis trigonometri.
2. Menentukan Himpunan Penyelesaian persamaan trigonometri sederhana pada interval tertentu.

Pada pembelajaran ini; sesuai dengan jadwal yang ada, maka akan dilanjutkan dengan pembelajaran dalam kelompok Teungku Balee melalui Whatshap Group, yang terdiri dari 8 atau 9 siswa, guru termasuk anggota dari tiap Whatshap Group kelompok belajar Teungku Balee. Setelah pengelompokan siswa dalam kelompok belajar Teungku Balee ini, maka guru dan kelompok Teungku Balee akan mendiskusikan pembelajaran secara daring di luar jam sekolah di bawah koordinasi Teungku Balee. Pembelajaran daring ini lebih santai dan dilakukan melalui Whatshap Group. Pada pembelajaran ini disepakati waktu untuk diskusi. Pada kelompok belajar ini minimal pertemuan atau diskusi di kelompok masing-masing adalah satu kali pertemuan.

Dalam pelaksanaan siklus ini akan diamati aktifitas dan hasil belajar siswa pada akhir siklus melalui instrumen lembar observasi dan lembar tes. Hasil yang diperoleh dari siklus tersebut digunakan

untuk merencanakan tindak lanjut pada siklus berikutnya dengan mencermati siswa yang akan menjadi Teungku Rangkang dengan berkoordinasi dengan Teungku Balee.

2. Siklus II

Pada siklus ini proses pembelajaran masih diawali dengan pembelajaran klasikal melalui Google Classroom maupun Whatshap Group pada kompetensi dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri;

3. Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri yang dapat dinyatakan dalam persamaan kuadrat.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri .

Pada pembelajaran ini; sesuai dengan jadwal yang ada, maka akan dilanjutkan dengan pembelajaran dalam kelompok Teungku Rangkang melalui Whatshap Group, yang terdiri dari 4 atau 5 siswa, guru termasuk anggota dari tiap Whatshap Group kelompok belajar Teungku Rangkang. Setelah pengelompokan siswa dalam kelompok belajar Teungku Rangkang ini, maka guru dan kelompok belajar Teungku Balee akan mendiskusikan pembelajaran secara daring di luar jam sekolah di bawah koordinasi Teungku Rangkang. Pembelajaran daring ini lebih santai dan dilakukan melalui Whatshap Group. Pada pembelajaran ini disepakati waktu untuk diskusi. Pada kelompok belajar ini minimal pertemuan atau diskusi di kelompok masing-masing adalah satu kali pertemuan.

Dalam pelaksanaan siklus ini akan diamati aktifitas dan hasil belajar siswa pada akhir siklus melalui instrumen lembar observasi dan lembar tes. Ada dua instrumen pada penelitian ini yaitu tes dan non tes. Tes yang digunakan dalam bentuk tes tulis dilaksanakan pada akhir siklus I, II, dan ulangan harian untuk materi Persamaan Trigonometri. Sedangkan teknis non tes adalah observasi dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan pada saat berlangsungnya penelitian ini untuk melihat keaktifan siswa, sedangkan dokumentasi adalah pengumpulan data khususnya nilai ujian akhir siklus I, II, dan ulangan harian.

Pada tes tulis terdapat 5 butir soal yang diberikan pada setiap akhir siklus dan 10 buah soal ulangan harian yang diberikan setelah berakhirnya kedua siklus. Sedangkan pada non tes, guru hanya mengamati aktifitas siswa dengan menggunakan acuan lembar obsevasi dan dokumentasi. Selanjutnya data dianalisis dengan teknik analisis dekskriptif, analisis deskriptif kualitatif hasil observasi dengan cara membandingkan hasil observasi siswa dan pada siklus I dan siklus II dan analisis deskriptif komparatif hasil belajar dengan cara membandingkan hasil belajar pada siklus I dan siklus II.

PEMBAHASAN

Siklus 1

1. Aktifitas Siswa

Pada pertemuan 2, semua aktifitas berada dalam skala 3 atau katagori baik. Hal ini mungkin dikarenakan proses pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang biasa dilakukan.

Tabel 1. Aktifitas Siswa dalam pembelajaran pada siklus I

No	Aktifitas Siswa	Skala	
		1	2
1.	Mempersiapkan diri untuk belajar	3	3
2.	Mendengar penyampaian indikator oleh guru (Teungku Chiek)	3	3
3.	Mendengar penjelasan tentang tehnik pembelajaran Teungku Rangkang dari Teungku Chiek	3	3
4.	Mendengar penjelasan materi dari Teungku Chiek (Guru)	3	3
5.	Mendiskusikan/ bertanya/ menjawab	2	3
6.	Membuat rangkuman	3	3

	Jumlah	17	18
	Rata-rata	2,83	3,00
	Rata-rata dari pertemuan 1 dan 2	2,915	2,915

1. Hasil Belajar

Pada tes hasil belajar di akhir siklus I perolehan nilai belum memuaskan. Banyak siswa belum mencapai ketuntasan belajar minimal dalam mempelajari kompetensi dasar Menggunakan nilai kebenaran pernyataan majemuk dan implikasi dalam pemecahan masalah. Hal ini diindikasikan pada capaian nilai hasil belajar di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70 sebanyak 17 siswa dan yang sudah tuntas sebanyak 17 siswa.

Hasil belajar akhir siklus I yang diperoleh dari hasil tes dapat ditunjukkan seperti dalam tabel berikut ini:

Tabel 3 Hasil Belajar Siklus I

No	Nilai yang diperoleh	Banyaknya siswa	Prosentase	Keterangan	Rata-rata Kelas
1	< 70	17	50	Tidak tuntas	65
2	≥ 70	17	50	Tuntas	
Jumlah		34	100	-	

2. Refleksi

Gambaran pada siklus I diperoleh, aktifitas siswa belum mencapai katagori baik atau dalam skala kurang dari 3. Karena aktifitas siswa belum baik berimbas pada hasil belajar yaitu hanya 50% siswa mencapai KKM untuk nilai rata-rata kelas 65. Keadaan ini akan diperbaiki pada siklus II

Siklus II

1. Aktifitas Siswa

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa siswa yang melakukan aktifitas masih dalam tataran 3(baik) sampai 4(amat baik), siswa sudah mulai terlihat secara aktif bekerja sama serta

mendiskusikannya. Suasana pembelajaran tampak tidak terlalu monoton dan menyenangkan.,

Pada pertemuan 2, semua aktifitas berada dalam skala 3 dan 4, pada pertemuan ini aktifitas siswa sedikit meningkat dibandingkan pada pertemuan pertama.

Tabel Aktifitas Siswa dalam pembelajaran pada siklus II

No	Aktifitas Siswa	Skala Pert 1	Skala Pert 2
1	Mempersiapkan diri untuk belajar	3	4
2	Mendengar penyampaian indikator oleh guru (Teungku Chiek)	3	3
3	Mendengar penjelasan tentang teknik pembelajaran Teungku Rangkang dari Teungku Chiek	3	3
4	Mendengar penjelasan materi dari Teungku Chiek (Guru)	3	3
5	Membentuk kelompok yang telah disepakati (kelp. Teungku Balee)	3	3
6	Mendiskusikan materi dalam kelompok Teungku Balee	3	4
7	Membuat rangkuman	4	4
8	Jumlah	22	24
9	Rata-rata	3,14	3,42
10	Rata-rata dari pertemuan 1 dan 2	3,28	3,28

2. Hasil Belajar

Pada tes hasil belajar di akhir siklus II perolehan nilai belum memuaskan. Banyak siswa belum mencapai ketuntasan belajar minimal dalam mempelajari kompetensi dasar dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri;

1. Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri yang dapat dinyatakan dalam persamaan kuadrat.

2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri.

Walaupun terjadi peningkatan prosentase ketuntasan dan nilai rata-rata kelas. Hal ini diindikasikan pada capaian nilai hasil belajar di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 7 siswa (20,59%) dan yang sudah tuntas sebanyak 27 siswa (79,41%).

Hasil belajar akhir siklus II yang diperoleh dari hasil tes dapat ditunjukkan seperti dalam tabel berikut ini:

Tabel Hasil Belajar Siklus II

No	Nilai yang diperoleh	Banyaknya siswa	Prosentase	Keterangan	Rata-rata Kelas
1	< 70	7	20,59	Tidak tuntas	70,18
2	≥ 70	27	79,41	Tuntas	
Jumlah		34	100	-	

3. Refleksi

Gambaran pada siklus II diperoleh, aktifitas siswa sudah mencapai katagori baik atau dalam skala ≥ 3 . Aktifitas siswa yang mencapai katagori baik berimbang pada hasil belajar yaitu hanya 79,41 % siswa mencapai KKM untuk nilai rata-rata kelas 70,18 sehingga belum tuntas secara klasikal.

Untuk lebih bermakna proses pembelajaran maka setelah berakhir siklus II diadakan pengulangan secara umum materi yang sudah dipelajari melalui Google Classroom maupun

Whatsap Group. Pertemuan terakhir di Pembelajaran Teungku Rangkang adalah mengadakan ulangan Harian untuk Kompetensi Dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian dan persamaan Trigonometri. Hasil perolehan nilai ulangan harian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel Hasil Ulangan Harian

No	Nilai yang diperoleh	Banyaknya siswa	Prosentase	Keterangan	Rata-rata Kelas
1	< 70	3	8,82	Tidak tuntas	75,18
2	≥ 70	31	91,18	Tuntas	
Jumlah		34	100	-	

Dari hasil ulangan harian diperoleh ada 3(8,82 %) siswa yang belum mencapai ketuntasan. Untuk siswa yang belum mencapai nilai 70 maka diberi kesempatan untuk ujian perbaikan dengan terlebih dahulu mempelajari materi Persamaan Trigonometri.

Hasil pembelajaran pada penelitian ini mulai dari siklus I sampai ulangan harian dirangkum dalam tabel berikut:

Refleksi dari siklus 1 dan 2

1. Aktifitas siswa

Proses pembelajaran aktifitas siswa pada penelitian ini mulai dari siklus I sampai II dirangkum dalam tabel berikut:

No	Aktifitas Siswa	Skala
1	Siklus I	2,915
2	Siklus II	3,28

Tabel rata-rata Aktifitas Siswa pada Siklus I, dan II

Dari tabel di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan aktifitas pada pembelajaran dengan rata-rata 3,09 terjadi peningkatan aktifitas diskusi dalam kelompok maupun antar kelompok. Hal ini memberikan gambaran bahwa siswa sudah secara

aktif bekerja sama dalam kelompok untuk mencari materi serta mendiskusikannya. Siswa tampak aktif dan bergairah untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Dalam kegiatan ini mereka saling bekerja sama dan bertanggung jawab untuk tugas yang telah diberikan.

2. Hasil Belajar

Untuk lebih bermakna proses pembelajaran maka setelah berakhir siklus II diadakan ulangan Harian untuk Kompetensi Dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian dan persamaan Trigonometri. Hasil pembelajaran pada penelitian ini mulai dari siklus I sampai ulangan harian dirangkum dalam tabel berikut:

N o	Siklu s	Rat a-rata kel as	Ketunt asan Belajar (%)	Ketidaktun tasan Belajar (%)	Juml ah
1	I	65	50,00	50,00	100
2	II	70,18	79,41	20,59	100
3	Ulan gan Haria n	75,18	91,18	8,82	100

Tabel Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I,II dan ulangan harian

Dari tabel rekapitulasi hasil belajar siswa di atas tampak terjadi peningkatan ketuntasan belajar, yaitu adanya peningkatan nilai rata-rata sebanyak 20,29%. Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa pembelajaran *kooperatif Teungku Rangkang* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika; Persamaan Trigonometri kelas XI MIPA 5 semester I tahun pelajaran 2020/2021.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Pembelajaran *Kooperatif Teungku Rangkang* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika khususnya Kompetensi Dasar 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian dan persamaan Trigonometri sebanyak 20,29 % dan

aktifitas siswa dengan skala ≥ 3 yang merupakan katagori baik. pada siswa kelas XI MIPA 5 Semester 1 SMA Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2020/2021.

Berkaitan dengan simpulan hasil penelitian di atas, guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif Teungku Rangkang sebagai salah satu model pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Kepada para guru dan tenaga pengajar di semua tingkat pendidikan untuk dapat lebih mendalami penggunaan metode pembelajaran kooperatif jenis ini sebagai bentuk modifikasi metode pembelajaran yang berbeda dari metode sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Amiruddin, M. Hasbi, 2007, Ulama Dayah, Pengawal Agama Masyarakat Aceh. Yayasan Nadia, Lhokseumawe-Aceh.

Amiruddin, M. Hasbi, 2008, Menatap Masa depan Dayah di Aceh, Yayasan Pena, Banda Aceh

Depdiknas, 2005 . Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika SMA/MA,

Maidiyah, Erni dkk, 2007, Efektifitas pembelajaran CTL (contextual Teaching and Learning) dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada topic bilangan di PGSD, Mon Mata, Banda Aceh.

Nurhadi, Kurikulum 2004; 2004 Pertanyaan & Jawaban, Jakarta

Nelliani; 2007, Efektifitas Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP Negeri 17 Banda Aceh, Unsyiah, Banda Aceh

Sobirin, 2005, Kompas Matematika; Strategi Praktis Menguasai Tes Matematika, Kawan Pustaka: Jakarta

Syhabuddin AR dan Yasin, Burhanuddin2002, Dinas Pendidikan NAD dan universitas Negeri Malang, Penelitian Tindakan Kelas. Banda Aceh

Tgk. Zulfahmi Aron, Tgk. Rijal Ilham 2009, Profil Dayah, Media Dakwah Santri Dayah. NAD

Thahiry, Muslim, 2006, Wacana Pemikiran Santri Dayah Aceh, BRR NAD- Nias, PKPM Aceh & Wacana Press.

<https://www.slideshare.net/fikrierizaldy/contoh-jurnalartikel-ptk-kenaikan-pangkat-ke-ivb-122476337>

Yusmawarni, 2005 Upaya Guru Dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa Di Sekolah (laporan hasil penelitian), Banda Aceh: _____