

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MODEL KOOPERATIF TIPE TGT-HOTS (TEAMS GAMES TOURNAMENT-HIGH ORDER THINKING SKILL) PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA

Indah Lestari¹, Shoffa Shoffan², Wahyuni Suryaningtyas³

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya

indahles0812@gmail.com¹, shoffanshoffa@gmail.com²,

yuni.surya83@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill*) pada materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Model pengembangan ini menggunakan ADDIE dengan 4 (empat) tahapan saja yaitu *analysis, design, development* dan *evaluasi*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran memiliki rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria sangat baik. Hasil kevalidan RPP dan LKS dinyatakan sangat valid dengan rata-rata kevalidan masing-masing sebesar 3,5 dan 3,2. Keterlaksanaan pembelajaran sangat baik dengan persentase sebesar 87,5%, kemampuan guru mengelola pembelajaran sangat baik dengan persentase sebesar 81,98%, aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS dinyatakan efektif karena lima dari enam kategori aktivitas siswa terdapat dalam waktu ideal, hasil belajar siswa memiliki persentase ketuntasan sebesar 85,71% dan respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan respon positif. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat baik

Kata kunci: Kooperatif tipe TGT-HOTS; Perangkat pembelajaran; Trigonometri.

ABSTRACT

This study aims to describe the development of mathematics learning devices with the cooperative model type TGT-HOTS (Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill) in trigonometry material in class X of Muhammadiyah 4 High School Surabaya. This development model uses ADDIE with only 4 (four) stages, namely analysis, design, development and evaluation. The results of the study show that the quality of learning devices has an average of 3.5 with very good criteria. The results of the validity of the RPP and LKS were stated to be very valid with an average validity of 3.5 and 3.2 respectively. The implementation of learning is very good with a percentage of 87.5%, the ability of teachers to manage learning very well with a percentage of 81.98%, student activities in cooperative learning TGT-HOTS type are declared effective because five of the six categories of student activities are in ideal time, results student learning has a percentage of completeness of 85.71% and student response to learning shows a positive response. Based on the description above it can be concluded that the learning device developed is very good

Keywords: Cooperative TGT-HOTS type; Learning device; Trigonometri.

PENDAHULUAN

Pada Era Revolusi Industri 4.0 saat ini, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan sudah mulai menerapkan Standar Internasional untuk semua mata pelajaran khususnya matematika yang disebut dengan HOTS (*High Order Thinking Skills*) yang artinya adalah kemampuan berfikir kritis, logis dan kreatif. HOTS ini bukanlah mata pelajaran, bukan juga soal ujian. Namun tujuan akhir yang harus

dicapai peserta didik melalui pendekatan, proses dan metode pembelajaran (Tribunnews, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 22 oktober 2018 dengan guru mata pelajaran matematika disekolah tersebut, Guru belum menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan HOTS seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Pelaksanaan proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, dimana guru lebih aktif daripada siswa. Namun demikian perangkat pembelajaran yang telah disusun oleh guru masih tidak sesuai dengan kondisi kelas yang mana siswa-siswi tidak menyukai matematika. Dilihat dari hasil belajar yang diperoleh khususnya kelas X IPA 2 pada ujian tengah semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 hanya 5 siswa atau 16,12% yang tuntas mencapai KKM, sedangkan 26 siswa lainnya atau 83,88% belum tuntas. Sedangkan dari hasil observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 25 oktober 2018 dalam proses pembelajaran matematika dikelas X IPA 2 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, siswa lebih memilih untuk melakukan kegiatan lain seperti bermain game android, tidur, menggosip dan lain sebagainya dari pada mengikuti pembelajaran matematika. Peneliti pun mewawancarai beberapa siswa mengenai pelajaran matematika, mereka menganggap bahwa matematika tidak seru, sulit, dan sangat membosankan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dikelas X IPA 2 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya belum berlangsung seperti yang diharapkan.

Respon siswa dalam pelajaran matematika akan sangat berdampak pada hasil belajar siswa tersebut. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik harus kreatif dalam menggunakan model pembelajaran. Sebaiknya model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang dapat menimbulkan respon belajar siswa serta berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang mengandung salah satu komponen HOTS adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Abidin (2014) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan proses pembelajaran dimana guru mendorong siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan. Dengan model pembelajaran kooperatif ini siswa akan lebih bertanggung jawab dengan kelompoknya, mereka akan saling berkomunikasi dalam memecahkan masalah tersebut.

Pembelajaran kooperatif ini sangatlah efektif dan mudah diterapkan. Namun pembelajaran kooperatif ini terkadang malah semakin membuat minat belajar siswa menurun dikarenakan dalam suatu kelompok hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan selebihnya hanya menitip nama saja. Jadi model pembelajaran yang dapat di terapkan adalah model pembelajaran yang membuat seluruh siswa berperan aktif dalam pembelajaran tersebut.

Dari permasalahan di atas, model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). TGT ini dapat menunjang kemampuan berkomunikasi dan kepercayaan diri peserta

didik. Peserta didik akan dikelompokkan secara heterogen dan akan melibatkan seluruh aktivitas peserta didik, mereka akan merasa senang dan tidak bosan karena mengandung unsur permainan (Shoimin, 2014: 203).

Berdasarkan hasil penelitian dari Syaifudin (2018:74) hasil belajar siswa mulai meningkat setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe TGT, pada KD-1 86,95% dari seluruh siswa mencapai KKM dan pada KD-2 91,30% dari seluruh siswa yang mencapai KKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT ini sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Pada pembelajaran di era industri 4.0 wajib mengarah pada HOTS dan kondisi siswa yang membutuhkan suasana kelas yang menyenangkan berbentuk permainan atau game, oleh karena itu pada penelitian ini peneliti mengusulkan suatu model pembelajaran yang memadukan TGT dan HOTS yang dinamakan TGT-HOTS (*Teams Game Tournament-High Order Thinking Skill*). Penulis telah memodifikasi langkah-langkah permainan TGT-HOTS dalam perangkat pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar dan respon siswa untuk belajar matematika khususnya pada materi trigonometri.

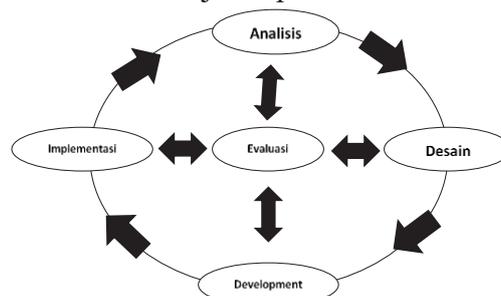
Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament - High Order Thinking Skill*) pada Materi Trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.”

Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill*) pada materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

Penelitian ini memiliki tujuan mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT-HOTS pada materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKS pada mata pelajaran matematika wajib dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. langkah-langkah pengembangan model ADDIE disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Prosedur penelitian yang diterapkan telah dimodifikasi sehingga hanya 4 tahapan pengembangan saja yang digunakan yaitu, *analysis, design, development* dan *Evaluasi*.

Uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji coba empiris dengan *One Shot Case Study* yang disajikan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Rancangan Uji Coba Produk

Keterangan:

- X = Perlakuan yang diberikan pada variabel independent berupa model pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS
- Y = Nilai terhadap variabel independen berupa pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS.

Gambar 2 diatas menjelaskan bahwa terdapat suatu kelompok dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya yang akan diberi perlakuan pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS dalam materi trigonometri. Dalam hal ini ketercapaian siswa dibandingkan dengan KKM yang berlaku.

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X IPA 2 di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya di Jl. Kemlaten Baru No.41-43, Kebraon, Karang Pilang, Surabaya, Jawa Timur. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berlangsung pada bulan April 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA 2 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya yang berjumlah 28 siswa. Untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Adapun instrumen yang akan digunakan dan teknik untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Lembar Observasi Kualitas Perangkat Pembelajaran

Penilaian kualitas pembelajaran dilakukan oleh guru matematika wajib kelas X di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Penilaian tersebut berdasarkan kisi-kisi penilaian kualitas pembelajaran yang telah dirancang peneliti. Kualitas perangkat pembelajaran diuji kevalidannya dengan menggunakan rumus rata-rata kevalidan (\bar{x}) berikut.

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

\bar{x} = rata-rata kevalidan

n = banyaknya butir pertanyaan

Berdasarkan rata-rata kevalidan diatas, dapat diperoleh kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran

Kriteria	Keterangan
3,01 – 4,00	Sangat Baik (SB)
2,01 – 3,00	Baik (B)
1,01 – 2,00	Kurang Baik (KB)
0,00 – 1,00	Tidak Baik (TB)

Lembar Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Lembar kevalidan merupakan pernyataan dari para ahli perangkat pembelajaran dan ahli materi tentang kelayakan suatu perangkat pembelajaran. RPP dan LKS pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill*). Rata-rata kevalidan instrumen dan perangkat pembelajaran dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyaknya validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

\bar{x} = rata-rata kevalidan

n = banyaknya burir pertanyaan

Dari rata-rata kevalidan yang telah diperoleh dapat disimpulkan berdasarkan kriteria kevalidan instrumen yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Kriteria Kevalidan Instrumen

Rata-rata Kevalidan	Kriteria
3,01 – 4,00	Sangat Valid
2,01 – 3,00	Valid
1,01 – 2,00	Kurang Valid
0,00 – 1,00	Tidak Valid

Lembar Observasi Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran disebut praktis jika memiliki kesesuaian antara kurikulum yang digunakan dalam penelitian dengan kurikulum yang ditetapkan disekolah. Lembar observasi kepraktisan pembelajaran dilihat berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa didalam kelas.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase keterlaksanaan pembelajaran didapat dengan menggunakan rumus berikut.

$$kp = \frac{\text{skor setiap aspek}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

kp = Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil persentase yang telah diperoleh, dapat disimpulkan berdasarkan kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
75 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
50 % - 74 %	Baik (B)
25 % - 49 %	Kurang Baik (KB)
0 % - 24 %	Tidak Baik (TB)

b. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat berdasarkan persentase dengan menggunakan rumus berikut.

$$KG = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dari hasil persentase diatas dapat disimpulkan berdasarkan kriteria yang disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
75 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
50 % - 74 %	Baik (B)
25 % - 49 %	Kurang Baik (KB)
0 % - 24 %	Tidak Baik (TB)

c. Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dengan melihat jumlah skor aktivitas siswa. Pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS dinyatakan efektif jika 5 (lima) dari 6 (enam) kategori aktivitas siswa mencapai waktu yang telah ditetapkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung kriteria aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

$$\text{aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{aktivitas siswa}}{\sum \text{siswa} \times \sum \text{pertemuan}} \times 5 \text{ menit}$$

Berdasarkan rumus diatas, kategori aktivitas siswa disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Kategori Aktivitas Siswa

No	Kategori Aktivitas Siswa	Waktu (menit)	Rentang Waktu
1	Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan	10	$5 \leq x \leq 10$
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	10	$5 \leq x \leq 10$
3	Membaca lembar kerja siswa (LKS)	10	$5 \leq x \leq 10$
4	Berdiskusi dengan kelompok mengerjakan LKS	20	$15 \leq x \leq 20$

No	Kategori Aktivitas Siswa	Waktu (menit)	Rentang Waktu
5	Berpartisipasi dalam kegiatan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS	40	$35 \leq x \leq 40$
6	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	0	$0 \leq x \leq 5$
Total Waktu			EFEKTIF

Lembar Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Lembar keefektifan perangkat pembelajaran meliputi soal hasil belajar siswa dan lembar angket respon siswa. Soal hasil belajar digunakan untuk mendapatkan data ketuntasan hasil belajar siswa yang dilaksanakan dari awal pembelajaran. Sedangkan angket respon digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap pembelajaran yang diberikan.

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dinyatakan tuntas jika sebagian besar siswa mencapai KKM yang telah ditentukan. Ketuntasan hasil belajar seluruh siswa dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$KHB = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Keterangan:

KHB = Ketuntasan Hasil Belajar

b. Respon Siswa

Data hasil respon siswa dilihat berdasarkan angket respon siswa terhadap pembelajaran model kooperatif tipe TGT-HOTS. Persentase respon siswa dapat menggunakan rumus berikut.

$$R = \frac{\sum \text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

R = Respon Siswa

Dari hasil yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus diatas, dapat disimpulkan berdasarkan kriteria persentase respon siswa yang disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6 Kriteria Respon Siswa

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
75 % - 100 %	Sangat Positif
50 % - 74 %	Positif
25 % - 49 %	Cukup Positif
0 % - 24 %	Tidak Positif

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun rekapitulasi bukti dan hasil validasi perangkat pembelajaran disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Rekapitulasi Bukti dan Hasil Validasi Instrumen

Perangkat Pembelajaran	Bukti Validasi		Hasil validasi		Kesimpulan
	Sebelum Revisi	Sesudah revisi	V1	V2	
RPP 1 dan 2	KD terpisah dengan indikator, dan indikator menggunakan simbol 1, 2, 3 tidak sesuai dengan KD	Indikator telah sesuai dengan KD dan digung dengan menggunakan tabel.	Layak untuk digunakan	Layak untuk digunakan	Penilaian secara umum sangat baik dan perangkat layak digunakan.
LKS 1 dan 2	Judul masih belum lengkap karena hanya tertera “Lembar Kerja Sisiwa -1 dan 2”.	Judul LKS menjadi “Trigonometri kelas X Semester 2”.	Layak untuk digunakan	Layak untuk digunakan.	Penilaian secara umum baik dan perangkat layak untuk digunakan.
	Warna untuk identitas LKS tidak berkaitan dengan yang lain	Warna identitas LKS telah berkaitan dengan yang lain			
	Tujuan pembelajaran belum lengkap dan belum sesuai dengan RPP	Tujuan pembelajaran telah sesuai dengan RPP			
	Petunjuk permainan tidak dijelaskan di LKS.	Petunjuk permainan telah tertera di LKS.			
Lembar Kualitas Pembelajaran	Baik dan sistematis	Baik dan sistematis	Baik dan layak digunakan tanpa revisi	Baik dan layak digunakan tanpa revisi	Penilaian secara umum sangat baik dan layak digunakan tanpa revisi
Lembar keterlaksanaan pembelajaran	Aspek yang dinilai sangat lengkap dan berurutan.	Aspek yang dinilai diringkas sehingga memudahkan observer untuk menilai.	Baik dan layak digunakan dengan sedikit revisi.	Baik dan layak digunakan dengan sedikit revisi.	Penilaian secara umum baik dan layak digunakan dengan sedikit revisi.
Lembar kemampuan guru mengelola pembelajaran	Sudah sesuai dengan RPP yang dibuat.	Sudah sesuai dengan RPP yang dibuat.	Baik dan dapat digunakan tanpa revisi	Baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.	Penilaian secara umum baik dan layak digunaan.

Perangkat Pembelajaran	Bukti Validasi		Hasil validasi		Kesimpulan
	Sebelum Revisi	Sesudah revisi	V1	V2	
Lembar aktivitas siswa	Kode kegiatan yang akan ditulis masih belum jelas.	Petunjuk untuk kode penilaian kegiatan siswa sudah ditulis dengan jelas.	Baik dan dapat digunakan tanpa revisi	Baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.	Penilaian secara umum baik dan layak untuk digunakan.
Lembar soal hasil belajar siswa	Baik	Baik	Kualitas baik dan layak digunakan tanpa revisi	Kualitas baik dan layak digunakan tanpa revisi	Penilaian secara umum sangat baik dan layak digunakan tanpa revisi.
Angket respon siswa	Baik	Baik	Kualitas dan kelayakan instrumen baik	Kualitas dan kelayakan instrument baik	Penilaian secara umum sangat baik dan layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil validasi diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dinyatakan Valid oleh ahli perangkat pembelajaran dan ahli materi sehingga layak digunakan untuk penelitian.

1. Kualitas Perangkat Pembelajaran

Kualitas perangkat pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS materi trigonometri pada penelitian ini dilihat berdasarkan hasil validasi dan hasil observasi. Berdasarkan hasil validasi, kualitas perangkat pembelajaran memiliki rata-rata sebesar 3,5 dan termasuk kriteria “Sangat Baik”. Data rekapitulasi hasil validasi kualitas perangkat pembelajaran disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8 Rekapitulasi Hasil Validasi Lembar Kualitas Perangkat Pembelajaran

Aspek	V1	V2	Total
Format	4	4	8
Bahasa	3	4	7
Isi	3	3	6
Total	10	11	21
Rata-rata total	3,5		
Kriteria	Sangat Baik		

Sedangkan berdasarkan hasil observasi yang diamati oleh guru matematika wajib SMA Muhammadiyah 4 Surabaya memutuskan untuk mengadopsi perangkat tersebut dikarenakan beberapa hal berikut.

- a. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah RPP dan LKS disertai dengan tujuan pembelajaran dengan menggunakan bahasa yang baku.
- b. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui kegiatan pendahuluan, inti dan penutup.

- c. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan *posttest* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
 - d. Materi dan contoh-sontoh soal yang digunakan pada proses pembelajaran cukup terbaru.
2. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran pada penelitian ini hanya terbatas pada RPP dan LKS.

a. RPP

Hasil validasi RPP trigonometri kelas X disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9 Hasil Validasi RPP

Aspek	V1	V2	Rata-rata
Identitas	4,0	4,0	4,0
Alokasi Waktu	3,0	3,0	3,0
Rumusan Indikator	3,7	3,0	3,3
Materi	3,0	3,5	3,2
Model Pembelajaran	3,5	3,0	3,2
Sumber Belajar	3,0	3,0	3,0
Kegiatan Pembelajaran	3,0	3,7	3,3
Bahasa	3,0	3,0	3,0
Format	3,5	3,2	3,3
Rata-rata total	3,5		
Keiteria	Sangat Valid		

Berdasarkan penilaian dari Sembilan aspek diatas, rata-rata kevalidan RPP sebesar 3,5 dan termasuk kriteria “Sangat Valid”.

b. LKS

Hasil validasi LKS disajikan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10 Hasil Validasi LKS

Aspek	V1	V2	Total
Petunjuk	3,3	3,6	3,5
Isi	3,1	3,2	3,1
Bahasa	3,0	3,0	3,0
Format	3,2	3,2	3,2
Rata-rata total	3,2		
Kriteria	Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi dari 4 aspek diatas, penilaian LKS sebesar 3,2 dengan kriteria “Sangat Valid”.

3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh 1 observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil rekapitulasi observasi keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11 Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Skor	Persentase	Kriteria
1	53	88,37%	Terlaksana Sangat Baik
2	53	88,37 %	Terlaksana Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 11 diatas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill*) pada materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya “Terlaksana Sangat Baik”.

b. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan lembar observasi kemampuan guru dan waktu pengamatan dilakukan observer sejak pembelajaran dimulai hingga selesai. Rekapitulasi hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran disajikan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12 Rekapitulasi Kemampuan Guru

Pertemuan	Skor	Persentase	Kriteria
1	58	80,55 %	Sangat Baik
2	60	83,37 %	Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran dinyatakan “Sangat Baik”.

c. Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh 3 observer dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan sejak pembelajaran dimulai hingga selesai. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa disajikan pada Tabel 13 berikut.

Tabel 13 Rekapitulasi Aktivitas Siswa

No	Kategori	Rata-rata	Keterangan
1	Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan	17,1	Tidak Efektif
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	8,6	Efektif
3	Membaca LKS	9,3	Efektif
4	Berdiskusi dengan kelompok mengerjakan LKS	12,9	Efektif
5	Berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS	38	Efektif
6	Prilaku yang tidak relevan dengan KBM	4,0	Efektif

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT-HOTS dinyatakan efektif jika lima dari enam kategori aktivitas siswa mencapai waktu ideal yang telah ditentukan. Berdasarkan Tabel 13 diatas, dapat disimpulkan bahwa

aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS diyanyakan “Efektif”. Aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS disajikan pada gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1 Siswa Menganalisis LKS Tipe TGT-HOTS



Gambar 2 Siswa Mengevaluasi LKS Tipe TGT-HOTS

4. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dilaksanakan pada pertemuan kedua setelah kegiatan pembelajaran selesai. Siswa yang mengikuti tes hasil belajar berjumlah 28 siswa. Rekapitulasi hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
1	Tuntas	24	85,71 %
2	Tidak Tuntas	4	14,29 %
	Total	28	100 %

Berdasarkan Tabel 14 diatas, hasil belajar siswa mencapai ketuntasan sebesar 85,71 % pada pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

b. Respon Siswa

Rekapitulasi angket respon siswa disajikan pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15 Rekapitulasi Angket Respon Siswa

No	Tanggapan	Jumlah	Persentase
1	STS	0	0 %
2	TS	1	0,6 %
3	S	89	53 %
4	SS	78	46 %

Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT-HOTS dengan 53 % memberi tanggapan “Setuju” dan 46 % memberikan tanggapan “Sangat Setuju”.

SIMPULAN

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajran kooperatif tipe TGT-HOTS (*Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill*) pada materi trigonometri kelas X SMA Muhammadiyah 4 Surabaya menggunakan model pengembangan ADDIE yang telah dimodifikasi peneliti dan hanya terdiri dari 4 tahapan saja yaitu *analysis, design, development* dan *evaluasi*.

Pada tahapan analisis, hal yang dilakukan adalah menganalisis hasil belajar siswa, respon siswa dan kualitas perangkat pembelajaran. Tahapan desain adalah proses pembuatan produk yang akan dikembangkan kemudian divalidasi dan direvisi. Tahapan *development* atau pengembangan merupakan tahapan uji coba terbatas disekolah dan tahapan evaluasi merupakan tahapan yang menghitung hasil uji coba yang telah dilakukan.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas yang “Sangat Baik” dengan rata-rata kevalidan sebesar 3,5 dan terdiri dari tiga aspek berikut.

1. Aspek Kevalidan

a. RPP

Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP) memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,5 dan dinyatakan “Sangat Valid”.

b. LKS

Lembar Kerja Siswa (LKS) tipe HOTS memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,2 dan dinyatakan “Sangat Valid”

2. Aspek Kepraktisan

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua dinyatakan “Terlaksana Dengan Sangat Baik” dengan persentase keterlaksanaan sebesar 87,5%.

b. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua memiliki persentase sebesar 81,9 % dan dinyatakan “Sangat Baik”.

c. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dilakukan dua kali pertemuan dengan kesimpulan 5 dari 6 kategori Aktivitas siswa memiliki kriteria “Efektif” sehingga aktivitas siswa pada pembelajaran ini dinyatakan “Efektif”.

3. Aspek Keefektifan

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dari 28 siswa dinyatakan “Tuntas” dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 85,71%.

4. Respon Siswa

Berdasarkan angket yang telah diisi siswa, respon siswa dinyatakan “Sangat Positif” dengan 52,9% untuk tanggapan “Setuju” dan 46,4 % untuk tanggapan “Sangat Setuju”.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Anita, L. (2010). Mempraktikkan kooperatif learning di ruang-ruang kelas. Jakarta: Grasindo.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bstary, R., & Zamroni. (2018). Buku pegangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berfikir tingkat tinggi. Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hamdani. (2011). Strategi belajar mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Nieveen. (2007). *An Introduction to education design research*. Retrieved from (www.slo.nl/organisatie/international/publications) (diakses Desember 2018)
- Rusman. (2014). Model pembelajaran (mengembangkan profesionalisme guru). Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Syaifudin, F. A. (2018). Pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media math roulette pada materi segiempat dan segitiga. skripsi. Surabaya: UMSurabaya (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Taniredja, T., & dkk. (2012). *Model-model pembelajaran inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tribunnews. (2018, 12 Jumat). Tribunnews.com. Retrieved from <http://www.tribunnews.com>:
<http://www.tribunnews.com/nasional/2018/04/13/mendikbud-akui-soal-soal-unbk-tahun-ini-lebih-sulit>.