



## **Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar**

*(STAD-Type Cooperative Learning Assisted Quizizz Application to Improve Learning Outcomes)*

**Erta Faradina<sup>1\*</sup>, Sisworo<sup>2</sup>, Erry Hidayanto<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>) Prodi Magister Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Malang  
Jl. Semarang No.5, Sumber Sari, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*)</sup> [erta.faradina.1903117@students.um.ac.id](mailto:erta.faradina.1903117@students.um.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran STAD dengan bantuan aplikasi *Quizizz* untuk meningkatkan hasil belajar. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X MM 2 yang berjumlah 36 siswa. Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif STAD dengan bantuan *Quizizz* adalah 1) presentasi kelas, 2) diskusi kelompok, 3) tes (kuis), 4) poin pengembangan, dan 5) penghargaan. Hasil dari penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan *Quizizz* dapat meningkatkan hasil belajar, yang ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar dari 61,11 pada siklus I menjadi 70,56 pada siklus II. Ketuntasan belajar juga meningkat dari 52,78% pada siklus I menjadi 69,44% pada siklus II.

**Kata kunci:** *pembelajaran kooperatif, STAD, aplikasi Quizizz, hasil belajar*

### **Abstract**

*This study aims to describe STAD learning with the help of the Quizizz application to improve learning outcomes. This research method is Classroom Action Research (CAR) with two cycles. The subjects of this study were students of class X MM 2, totaling 36 students. STAD collaborative learning steps with the help of Quizizz are 1) class presentation, 2) group discussion, 3) test (quiz), 4) development points, and 5) rewards. The result of this research is STAD cooperative learning with the help of Quizizz can improve learning outcomes, as indicated by an increase in learning outcomes from 61.11 in the first cycle to 70.56 in the second cycle. Mastery learning also increased from 52.78% in the first cycle to 69.44% in the second cycle.*

**Keywords:** *cooperative learning, STAD, Quizizz application, learning outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Ilmu pengetahuan serta teknologi berkembang pesat pada era globalisasi saat ini dan menuntut kualitas pendidikan menjadi lebih baik. Sehingga dapat menghasilkan produk pendidikan agar siap menghadapi era globalisasi. Semua

orang yang berhubungan dengan pendidikan harus berperan aktif secara maksimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar lebih bermutu. Proses pembelajaran merupakan salah satu inti pendidikan yang berkualitas. Menurut Mubin (2017), faktor yang dapat menentukan keberhasilan pendidikan adalah guru. Tugas guru adalah membelajarkan peserta didik. Pada saat ini, guru dituntut menjadi manajer belajar, yaitu setiap guru harus bisa menciptakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas maupun keaktifan peserta didik. Hal tersebut dilakukan supaya tujuan pembelajaran tercapai.

Hosnan (2014) menjelaskan bahwa proses pembelajaran dapat berhasil jika tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan maksimal. Yang dimaksud dengan tujuan pembelajaran adalah peserta didik bisa menguasai sikap hasil belajar yang diinginkan setelah kegiatan belajar mengajar selesai. Sehingga menurut Tutik Rachmawati & Daryanto (2015) diperlukan pemilihan prosedur yang sesuai dengan proses pembelajaran. Pemilihan prosedur dari proses pembelajaran yang sesuai adalah salah satu pendekatan yang signifikan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang normal. Dengan pemilihan prosedur pembelajaran yang sesuai akan lebih mengembangkan hasil belajar. Menurut Rhamayanti (2019), hasil belajar yang tidak maksimal dikarenakan tidak adanya peserta didik yang memahami materi, khususnya yang tidak bersemangat saat mengikuti pembelajaran. Ada beberapa hal untuk mengurangi masalah ini, salah satunya yaitu pendidik harus memiliki kesempatan untuk membuat suasana belajar yang baik dan hubungan antara peserta didik dan instruktur juga bekerja dengan baik.

Menurut data yang didapat dari guru Matematika kelas X Multimedia 2 SMK Negeri 1 Nguling, hasil nilai ulangan pelajaran matematika pada semester genap kelas X multimedia 2 SMK Negeri 1 Nguling dengan jumlah 36 peserta didik adalah terdapat 23 peserta didik memperoleh nilai kurang dari 65 dengan prosentase 63,9%, sebanyak 2 peserta didik memperoleh nilai sama dengan 65 dengan prosentase 5,5%, dan sebanyak 11 anak mendapat nilai lebih besar dari 65 dengan prosentase 30,5%. Data ini, menunjukkan bahwa hasil belajar masih rendah. Selanjutnya dilihat dari observasi dalam pembelajaran matematika di SMK Negeri 1 Nguling, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi selama latihan pembelajaran matematika, antara lain: 1) menjelang awal pembelajaran beberapa peserta didik tengah asik membuka ponselnya untuk bermain, membuka media *online*, atau membuka aplikasi lain, 2) ketika pembelajaran dimulai, peserta didik kurang fokus waktu guru menerangkan, 3) saat memberikan tugas kelompok, beberapa peserta didik tidak mengikuti tugas kelompok yang telah ditentukan, 4) peserta didik kurang berpartisipasi atau kurang bergaul dengan teman sekelompok saat mengerjakan tugas kelompok, 5) selama diskusi kelompok, ada sebagian peserta didik yang berpikir ketika mengerjakan tugas dalam kelompok. Selain itu, beberapa peserta didik kurang tertarik untuk mempelajari diskusi kelompok. Hal ini menjadi penghambat dalam proses kegiatan pembelajaran matematika. Faktor lain yang menjadi penghambat adalah guru masih kurang memiliki variasi dalam melakukan model pembelajaran atau karena pembelajaran terlalu terfokus pada guru yang menyebabkan peserta didik sulit mengembangkan diri. Selanjutnya guru kurang memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang menyebabkan peserta didik tidak tertarik belajar. Sehingga diperlukan strategi pembelajaran

supaya terjadi kerjasama yang baik agar hasil belajar meningkat.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang dapat dijadikan sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Pernyataan tersebut sejalan dengan Amornsinlaphachai (2014), bahwa STAD merupakan landasan teori utama yang berfungsi untuk merancang kerangka model pembelajaran. Menurut Zulhartati (2011) pembelajaran kooperatif STAD dapat membantu peserta didik dalam memahami dan mempelajari materi pelajaran supaya dapat mewujudkan hasil belajar yang diinginkan. Hal tersebut dilakukan agar dalam proses pembelajarannya ada latihan dan kerjasama antar peserta didik untuk saling memberikan semangat dan saling membantu. Pembelajaran kooperatif tipe STAD memaksimalkan tugas peserta didik menjadi tutor sebaya supaya dapat bekerjasama dengan teman sekelompok dalam memahami materi pelajaran untuk memperoleh skor ideal dalam mengerjakan tes individu yang dijumlahkan menjadi skor berkelompok. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Aziz, Nordin & Hossain (2010) bahwa pelaksanaan pembelajaran kooperatif di kelas pada pelajaran matematika lebih menyenangkan dan lebih menarik dalam mengembangkan hasil belajar daripada pembelajaran biasa (kovensional).

Menurut Trianto (2017), penerapan pembelajaran kolaboratif model STAD adalah peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil berjumlah 4-5 anak dengan, jenis kelamin, prestasi, dan suku yang bervariasi. Terdapat lima bagian model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan model STAD menurut Slavin (2010), yaitu: 1) penyampaian materi, 2) diskusi, 3) tes atau kuis, 4) skor perolehan kuis, serta 5) penghargaan. Berdasarkan tersebut, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk belajar secara efektif, membantu satu sama lain dengan teman kelompoknya, dan saling membantu antar anggota kelompok dengan mengajarnya apabila ada teman sekelompok yang tidak memahami materi yang sudah dijelaskan. Ini berarti untuk mendapat nilai yang optimal pada pelaksanaan tes individu sehingga mereka dapat memberikan kontribusi nilai yang pada kelompoknya. Ini dikarenakan dalam pembelajaran kooperatif model STAD, nilai kuis individu anggota kelompok dapat diakumulasikan pada perolehan nilai kelompok. Hal ini sejalan dengan Ghaith (2001), model STAD membantu peserta didik untuk memiliki pilihan untuk bergaul dengan kelompok mereka sehingga mereka tidak berkelompok hanya dengan teman-teman terdekat mereka. Pembelajaran *Cooperative learning* (CL) model STAD telah terbukti lebih unggul dari bentuk pengajaran individualistis dan kompetitif dalam meningkatkan hasil belajar

Penggunaan media pembelajaran berbasis IT dalam penerapan model pembelajaran dapat membantu metode yang terlibat dengan mendidik dan kegiatan belajar untuk menarik minat peserta didik dalam belajar bersama kelompok. Hal tersebut sesuai penelitian oleh Amornsinlaphachai (2014) yang mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif dengan STAD memiliki 3 aspek yang penting, yaitu 1) isi pembelajaran, 2) desain berbasis teori dan 3) teknologi dan media pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa hal yang paling penting dalam system pendidikan adalah media pembelajaran. Kapasitas media pembelajaran sebagai alat peraga dan diandalkan untuk lebih mengembangkan hasil belajar peserta didik.

Anggraini, dkk (2020) mengatakan bahwa aplikasi *Quizizz* adalah media pembelajaran yang berbasis IT. *Quizizz* adalah alat web untuk membuat pertanyaan

sebagai permainan kuis interaktif. Menurut BAL (2018) *Quizizz* adalah aplikasi yang baik digunakan pada android dan dapat digunakan sebagai situs melalui program di PC. Sedangkan menurut Amornchewin (2018) *Quizizz* adalah sebuah aplikasi yang dapat dipakai dalam membuat soal bentuk kuis interaktif dengan banyak pemain. Untuk menyelesaikan soal pada *Quizizz*, dapat diakses melalui *gadget* apa pun seperti PC, ponsel, atau tablet. Di dalam *Quizizz* juga terdapat fitur-fitur yang menarik sehingga *Quizizz* dapat dikatakan sebagai alat pembelajaran untuk memotivasi peserta didik saat belajar.

Fitur-fitur menarik pada *Quizizz* dapat dimanfaatkan oleh guru dalam membantu peserta didik menjadi lebih antusias dengan sistem pembelajaran. *Quizizz* juga dapat dipakai guru untuk membantu saat proses pembelajaran, termasuk guru bisa membuat pertanyaan tes (kuis interaktif) dengan pilihan jawaban lebih dari 4. Selain itu guru juga dapat membuat berbagai bentuk soal kuis interaktif seperti soal pilhan ganda, uraian, dan lainnya. Terlebih lagi, guru dapat menambahkan media gambar yang tepat dan sesuai keinginan pada pertanyaan kuis interaktif yang akan dibuat (Cadieux Bolden, dkk, 2017). *Quizizz* adalah sebuah aplikasi yang bisa membantu guru untuk membuat tes(kuis). Caranya yaitu peserta didik tinggal membuka link *Quizizz* yang diberikan guru Cara yang lain yaitu peserta didik bisa membuka aplikasi *Quizizz* pada <https://quizizz.com/join> dan memasukkan kode permainan *Quizizz* yang dibagikan oleh guru. Pelaksanaan kuis ini bisa digunakan tanpa menggunakan bantuan LCD karena pemain dapat melihat dan mengerjakan kuis di layar handphone mereka sendiri. Selain itu, pertanyaan yang sudah dibuat oleh guru dapat diacak untuk setiap peserta didik, sehingga dapat meminimalisir peserta didik untuk berbuat curang (Chaiyo & Nokham, 2017).

Salah satu hasil penelitian yang telah dilakukan Nugroho & Shodikin (2018), menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran STAD berbantuan media komik sangat efektif ditinjau dari tingkat ketuntasan pembelajaran, aktivitas peserta didik dan guru, serta respon peserta didik. Selain itu, penelitian yang serupa dilakukan Mulyati & Evendi (2020) yang mengatakan bahwa terdapat peningkatan perolehan peserta didik dari siklus I ke siklus II, sehingga dalam mengembangkan keterampilan guru saat menggunakan media ini perlu dilakukan dengan alasan belum adanya informasi dan guru belum menggunakan *Quizizz*. Penelitian yang relevan juga dilakukan Zhao (2019) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa *Quizizz* bisa lebih mengembangkan pengalaman belajar, membantu mempelajari topik, serta meningkatkan kemampuan dalam memahami pelajaran.

Menurut latar belakang yang telah dijabarkan dan dari beberapa penelitian terdahulu, menunjukkan pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat efektif dilakukan untuk pembelajaran. Selain itu pembelajaran dengan *Quizizz* juga bisa memotivasi dan membantu dalam mempelajari materi. Sehingga terjadi peningkatan perolehan peserta didik dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan aplikasi *Quizizz* bisa meningkatkan hasil belajar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 4 fase yaitu : 1) perencanaan atau *planning*, 2) tindakan atau *acting*, 3) pengamatan atau

*observing*, serta 4) refleksi atau *reflecting*. Untuk tahap pertama yaitu perencanaan. Tahap ini akan dilakukan penyusunan materi/bahan ajar, RPP, serta evaluasi pembelajaran. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah trigonometri. Pada tahap tindakan dilakukan proses pembelajaran yang terdiri dari penyajian kelas dengan guru menjelaskan materi dan memberikan LKPD, pelaksanaan musyawarah dalam kelompok dan penyampaian materi, pelaksanaan tes individu (kuis) berbantuan aplikasi *Quizizz*, perolehan fokus kemajuan individu dan kelompok, dan pemberian penghargaan terhadap kelompok yang mendapatkan poin tertinggi pada pertemuan (siklus I) dan penyajian kelas dengan guru menjelaskan materi trigonometri dan memberikan LKPD berbantuan aplikasi *Quizizz*, pelaksanaan diskusi kelompok dan penyajian laporan, pelaksanaan tes (kuis) berbantuan aplikasi *Quizizz*, perolehan poin perolehan individu dan kelompok, serta pemberian penghargaan terhadap kelompok yang mendapatkan poin tertinggi pertemuan (siklus II). Pada tahap pengamatan (*observing*), diselesaikan saat pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, informasi yang dikumpulkan berisi pelaksanaan kegiatan dan RPP yang telah disusun, serta pengaruhnya pada siklus dan hasil pendidikan yang dijadikan satu dengan bantuan instrumen dan observasi. Yang terakhir adalah tahap refleksi (*reflecting*), yaitu tahapan pemrosesan informasi yang didapat selama observasi. Informasi yang didapat kemudian diuraikan dan dianalisis. Hasil refleksi pada siklus I menjadi pertimbangan untuk pelaksanaan pembelajaran pada siklus II.

Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X MM 2 di SMK Negeri 1 Nguling tahun pelajaran 2020-2021 berjumlah 36 anak dengan rincian 8 pria dan 28 wanita. Metode yang digunakan adalah observasi dan tes evaluasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi kegiatan mengajar guru dan soal tes evaluasi. Analisis data yang digunakan yaitu kriteria ketuntasan pembelajaran secara individu dan kriteria ketuntasan pembelajaran secara klasikal, seperti pada tabel berikut :

**Tabel 1. Kriteria ketuntasan pembelajaran secara individu**

Kriteria	Kualifikasi
Nilai $\geq 70$	Tuntas
Nilai $\leq 70$	Belum tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SMKN 1 Nguling)

**Tabel 2. Kriteria ketuntasan pembelajaran secara klasikal**

Kriteria(%)	Keterangan	Kualifikasi
81—100	Sangat baik	Tuntas
61—80	Baik	Tuntas
41—60	Cukup	Belum tuntas
21—40	Kurang	Belum tuntas
$\leq 20$	Sangat kurang	Belum tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SMKN 1 Nguling)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah pembelajaran pembelajaran materi trigonometri dengan Model Pembelajaran Kooperatif menggunakan STAD dengan bantuan aplikasi *Quizizz* adalah yaitu : 1) penyajian materi, 2) kerjasama kelompok dan penyajian

laporan, 3) kuis, 4) poin perolehan peserta didik dan kelompok, serta 5) penghargaan. Pada penelitian ini kegiatan pembelajaran dilakukan dengan siklus I dan siklus II. Pelaksanaan siklus II merupakan perbaikan kegiatan pembelajaran siklus 1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan aplikasi *Quizizz* materi trigonometri siklus I dan siklus II, yaitu :

### **Siklus I**

Pada tahap perencanaan, siklus I direncanakan untuk 2 kali pertemuan. Secara garis besar, pada setiap pertemuan guru merancang RPP, LKPD, dan kuis yang diunggah pada *Quizizz*, soal-soal latihan kelompok yang akan disajikan di dalam *Quizizz*, serta lembar observasi guru sama seperti mendelegasikan teman guru untuk menjadi pengamat (*observer*). Selanjutnya, dipersiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk diberikan diakhir siklus I. Langkah-langkah pembelajaran RPP yang disusun mengikuti langkah pembelajaran untuk model STAD yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 dan kondisi peserta didik kelas X MM 2. Langkah pembelajaran paling menarik adalah pada langkah penyajian materi dengan penyajian materi menggunakan LKPD dan bukan langsung dijelaskan oleh guru. Soal-soal latihan yang diunggah di *Quizizz* untuk pembahasan disampaikan langsung pada waktu pembelajaran tatap muka sehingga peserta didik dapat merefleksikan jawaban mereka secara berkelompok.

Pada tahap pelaksanaan, siklus I ada 2 pertemuan yang mana setiap pertemuan membutuhkan waktu selama 2 jam pelajaran dengan materi trigonometri. Untuk kegiatan pendahuluan, kegiatan belajar mengajar dimulai dengan mengucapkan salam, mempersiapkan kondisi fisik serta kondisi psikis peserta didik dengan menanyakan kabar, memeriksa kehadiran (mengecek presensi), dan meminta peserta didik agar mengeluarkan peralatan tulis. Kemudian guru melakukan apersepsi dengan menggali kembali pengetahuan peserta didik tentang trigonometri pada kehidupan nyata dan menumbuhkan minat peserta didik dengan pertanyaan tentang trigonometri yang sering dijumpai pada kehidupan nyata. Guru menampilkan judul pada papan tulis, memberitahukan tujuan pembelajaran serta memberi motivasi. Untuk pertemuan 1 dan pertemuan 2, memakai langkah-langkah RPP yang serupa. Cakupan materi pada pertemuan 1 adalah aturan sinus sedangkan materi pada pertemuan 2 adalah aturan cosinus. Sehingga terdapat perbedaan pada apersepsi.

Selanjutnya, Pada kegiatan inti, guru menyampaikan hal-hal yang akan dilakukan peserta didik untuk memahami tentang trigonometri khususnya aturan sinus dan cosinus. Pertama adalah mengerjakan LKPD untuk menemukan rumus aturan sinus dan cosinus secara berkelompok. Guru menyampaikan hal-hal yang akan dilakukan dalam kelompok. Setiap kelompok ditugaskan untuk menyelesaikan “Tugas Kelompok” dalam *Quizizz* yang berisikan soal-soal latihan. Setiap anggota kelompok menuliskan jawaban di buku catatan masing-masing. Setelah itu mengerjakan Latihan soal pada LKPD secara berkelompok. Hal ini termasuk dalam langkah penyajian materi dalam STAD. Selama peserta didik mengerjakan soal, guru membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dengan berkeliling kelas, seperti terlihat pada Gambar 1.

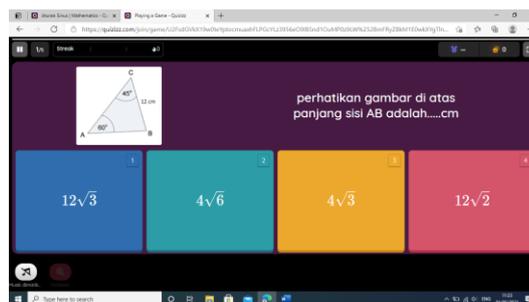


**Gambar 1. Guru membantu peserta didik dalam penyajian materi**

Dari pengamatan, kelompok yang terlihat diskusi hanya ada 2-3 kelompok untuk mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Sementara kelompok yang lain hanya berbagi tugas dan mengerjakan sendiri. Banyak peserta didik yang hanya menunggu temannya menjawab tanpa membantu. Kemudian setelah temannya selesai mengerjakan, ia mencatat jawaban temannya, kurang berdiskusi antar kelompok, bahkan duduk dalam mengerjakan tugas kelompok tidak terpusat di tengah tapi menyebar ada yang menghadap kiri, kanan bahkan membelakangi temannya. Setelah tugas kelompok selesai dikerjakan, maka perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikannya.

Setelah presentasi selesai, masing-masing kelompok mengerjakan soal pada aplikasi *Quizizz* yang sudah disediakan. Setelah mengerjakan, akan muncul kunci jawaban dan pembahasan dari soal yang dikerjakan secara berkelompok. Selanjutnya guru memberikan waktu untuk membahas kunci jawaban tersebut dengan mencocokkannya dengan jawaban mereka. Selain itu, guru memberitahu kepada peserta didik yang masih belum paham dengan jawaban yang sudah dibahas (kunci jawaban) boleh bertanya kepada temannya dan mengingatkan tentang adanya kuis setelah diskusi kelompok. Beberapa peserta didik yang penasaran dengan jawaban, langsung bertanya ke guru mengenai jawaban yang diberikan tanpa berdiskusi dahulu bersama teman kelompoknya. Namun, ada juga peserta didik yang saling bertukar pikiran mengenai jawaban yang disajikan. Dalam kegiatan ini peserta didik banyak yang tidak aktif dan hanya membaca saja pembahasan yang disajikan.

Setelah diskusi kelompok berakhir, lalu peserta didik boleh kembali pada tempat duduk mereka dan bersama guru membuat kesimpulan dari pembelajaran. Guru memberikan kesempatan untuk bertanya. Selanjutnya masing-masing peserta didik mengerjakan kuis yang telah disiapkan pada *Quizizz* dengan akses menggunakan handphone masing-masing.

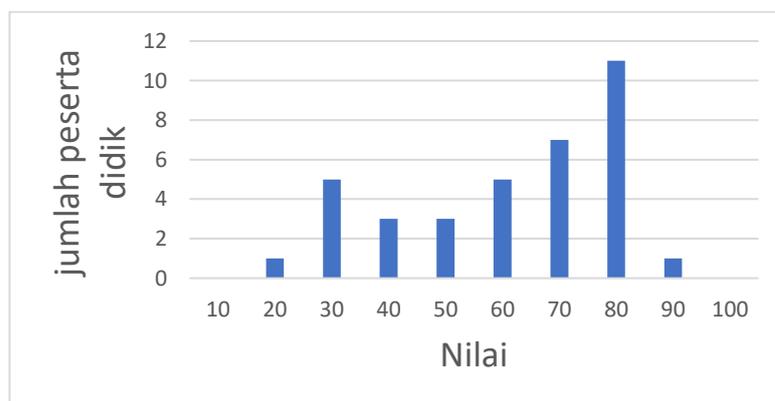


**Gambar 2. bentuk kuis pada aplikasi Quizizz**

Gambar 2 di atas adalah salah satu contoh bentuk kuis pada aplikasi *Quizizz* untuk pertemuan pertama dengan materi aturan sinus pada Trigonometri. Kuis tersebut terdiri dari lima soal. Selanjutnya pada pertemuan kedua, dilaksanakan pembelajaran yang mirip dengan pertemuan pertama namun dengan materi berbeda. Setelah dua pertemuan selesai, diadakan evaluasi siklus I yang berlangsung selama 1 jam untuk melihat hasil belajar.

Pada tahap observasi, setelah pelaksanaan, didapatkan beberapa catatan mengenai pelaksanaan siklus I, yaitu : a) Dalam pelaksanaan pembelajaran, beberapa peserta didik masih terkendala dalam mengakses soal *Quizizz* karena terkendala *handphone* atau sinyal yang kurang mendukung. Serta beberapa kali peserta didik kebingungan untuk mengetahui yang mana yang harus dibuka, b) Ketika kegiatan berkelompok, banyak peserta didik yang individualis yang mana mementingkan diri sendiri dan kurang peduli dengan kelompoknya. Sehingga diskusi kurang berjalan. Hal ini terlihat dari tempat duduk peserta didik saat diskusi kelompok yang sebagian menghadap ke depan dan sebagian ke arah yang lain sehingga tidak memungkinkan untuk diskusi. Mereka cenderung berbagi tugas dan mengerjakan masing-masing, tanpa berdiskusi dan tanya jawab, c) Pada langkah pembelajaran penyajian materi dengan menggunakan LKPD, sebagian peserta didik bisa menangkap materi dengan baik. Namun sebagian lagi ada yang kurang peduli, seperti ada yang membuka media sosial dan sibuk menggambar gambar abstrak sehingga tidak mengerjakan LKPD dan hanya menyalin pekerjaan teman kelompoknya, d) Terdapat peserta didik yang mengeluh hanya bekerja sendiri dan tidak dibantu teman sekelompoknya selama tugas kelompok. Hal ini disampaikan oleh salah seorang peserta didik setelah jam pelajaran berakhir.

Selanjutnya pada tahap terakhir dari siklus I yaitu tahap refleksi. Pada tahap pelaksanaan dan observasi di atas, terdapat beberapa kendala ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Diagram hasil belajar untuk siklus II sebagai berikut.



**Gambar 3. Diagram Hasil Belajar pada Siklus 1**

Dari gambar 3, terlihat nilai paling rendah adalah 20 serta nilai paling tinggi adalah 90. Selain itu, sebanyak 1 anak dengan nilai 20, 5 anak dengan nilai 30, 3 dengan nilai 40, 3 anak dengan nilai 50, 5 anak dengan nilai 60, 7 anak dengan nilai 70, 11 anak dengan nilai 80, serta 1 anak dengan nilai 90. Sedangkan uraian hasil belajar untuk siklus I ditunjukkan sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil belajar siklus I**

No.	Keterangan	Siklus I	Target Pencapaian PTK
1	Rata-rata nilai	61,11	70
2	Banyaknya peserta didik dengan nilai lebih dari atau sama dengan 70	19	22
3	Persentase ketuntasan belajar	52,78%	61%

Berdasarkan tabel 3, bisa dilihat untuk rata-rata nilai 61,11, banyaknya peserta didik yang mempunyai nilai lebih dari atau sama dengan 70 sebanyak 19 anak, dan persentase ketuntasan belajar 52,78%. Dari hasil tersebut ternyata masih belum maksimal karena tidak sesuai dengan target kriteria penelitian yang ditentukan. Sehingga beberapa peningkatan (perbaikan) diperlukan untuk siklus II dalam meningkatkan hasil belajar sesuai dengan target pencapaian PTK. Sehingga perlu diberikan solusi untuk kendala-kendala tersebut. Adapun hasil dari refleksi siklus I yaitu.

**Tabel 4. Refleksi Siklus I**

Kendala	Penyebab	Solusi
Sebagian peserta didik belum aktif dalam mengerjakan tugas, baik dalam tugas LKPD maupun tugas kelompok serta jarang bertanya dengan teman sekelompok lalu menunggu teman yang bisa mengerjakan	Peserta didik kurang mengerti tentang materi yang diajarkan	Guru harus bisa memotivasi untuk lebih giat belajar dan menjelaskan kepada peserta didik tentang kemudahan berkelompok dan menegaskan pentingnya berkelompok sebelum kelompok mulai bekerja
Tidak terjadi Kerjasama kelompok pada sebagian kelompok seperti yang diharapkan, peserta didik hanya membagi tugas dan menyelesaikan masing-masing tanpa diskusi dan tanya jawab.	Peserta didik yang bisa menyelesaikan materi cenderung hanya menyelesaikan soal yang dia kerjakan saja dan jarang memberikan pendapat terhadap tugas temannya	Guru sebagai fasilitator perlu untuk mencari cara agar peserta didik lebih tergerak dalam mengerjakan LKPD dalam langkah penyajian materi. Cara yang dapat dilakukan adalah mempermudah pengerjaan LKPD bagi peserta didik. Guru menyediakan materi pada aplikasi Quizizz yang mirip dengan LKPD sehingga yang tidak bisa menyelesaikan LKPD dapat melihat materi pada aplikasi Quizizz
Peserta didik belum sepenuhnya mengerti tentang inti berkelompok.	Peserta didik tidak tertarik belajar karena belum mengerti apakah soal yang mereka kerjakan sudah benar atau salah.	Guru perlu memotivasi peserta didik agar mau berdiskusi dalam kelompok supaya terjadi tanya jawab dan penyampaian pendapat antar anggota kelompok. Cara yang bisa dilakukan oleh guru ialah memanfaatkan fasilitas sebuah website <a href="https://quizizz.com/join">https://quizizz.com/join</a> . Dalam website tersebut terdapat fasilitas untuk membuat kuis dalam

---

pembelajaran seperti lomba dengan aturan yang paling banyak benar dan tersepat maka akan menang dan bisa diakses secara *real-time*. Dengan memanfaatkan fasilitas tersebut, diharapkan masing-masing kelompok akan tergerak untuk bekerja sama dengan anggota kelompoknya. Sebagai tindak lanjut, agar peserta didik tetap memiliki catatan dan mengetahui jawaban yang benar dari soal kuis kelompok, maka guru sebagai fasilitator perlu memberikan pembahasan soal-soal yang diunggah ke *Quizizz* sehingga peserta didik dapat melakukan refleksi bersama anggota kelompoknya.

---

Berdasarkan tabel refleksi pada siklus I, terlihat ada beberapa kendala dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I. Salah satu cara mengatasi kendala tersebut yaitu guru perlu memotivasi peserta didik agar mau berdiskusi dalam kelompok supaya terjadi tanya jawab dan penyampaian pendapat antar anggota kelompok dengan cara memanfaatkan fasilitas sebuah *website* <https://quizizz.com/join>. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Eka & Fajriah (2019) yaitu guru yang melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan sebuah aplikasi atau media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik secara individu maupun berkelompok.

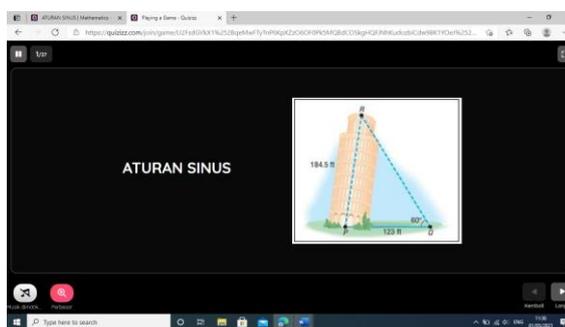
Dari hasil refleksi terhadap siklus I tersebut, harus diteruskan ke siklus berikutnya untuk membenahi kekurangan-kekurangan dari siklus I, supaya terjadi peningkatan hasil belajar pada materi trigonometri. Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyati and Evendi (2020) bahwa setelah pelaksanaan refleksi, bisa membahas hasil pelaksanaan pembelajaran pada pelaksanaan siklus I dan observasi perbaikan dalam rangka peningkatan pelaksanaan pembelajaran siklus II.

## **Siklus II**

Tahap perencanaan untuk siklus ini yaitu hasil refleksi yang disarankan dari siklus I dimanfaatkan untuk membenahi langkah sebelumnya dari pelaksanaan pembelajaran oleh guru guna meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Rencana pelaksanaan tidak berbeda jauh dengan siklus I tetapi ada beberapa tambahan dari refleksi sebelumnya, yakni menyiapkan materi dalam mengerjakan LKPD lewat aplikasi *Quizizz* untuk digunakan sebagai tugas kelompok untuk mempermudah pengerjaan LKPD oleh peserta didik. Langkah pembelajaran paling menarik adalah pada langkah penyajian materi dengan penyajian materi menggunakan LKPD dan bukan langsung dijelaskan oleh guru. Peserta didik mengerjakan LKPD dengan bantuan *Quizizz* untuk mempermudah pengerjaan LKPD sehingga mereka dapat merefleksikan jawaban sendiri secara berkelompok. Selain itu, guru juga menyiapkan hadiah juara I, II dan III yakni juara dalam pengerjaan tugas kelompok dalam *Quizizz*. Hal ini ditunjukkan agar memberikan *feedback* secara langsung kepada peserta didik supaya lebih bersemangat. Sebagai tambahan, guru juga menyiapkan pembahasan kunci jawaban tugas kelompok yang

digunakan apabila waktu tidak memungkinkan untuk pembahasan bersama-sama di kelas. Hal ini juga ditunjukkan agar peserta didik saat bekerja dalam kelompok tidak diwajibkan mencatat saat itu juga, namun dapat mencatat di rumah.

Pada tahap berikutnya yaitu tahap pelaksanaan. Untuk pertemuan pertama, guru melakukan kegiatan pendahuluan dan memasuki kegiatan inti, guru memberikan pengetahuan awal mengenai trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik diminta mengerjakan LKPD secara berkelompok dengan bantuan *Quizizz*. Guru menyampaikan hal-hal yang harus dilakukan berkelompok serta memberi motivasi dan pengertian tentang pentingnya kerjasama dan saling membantu. Guru membagi beberapa kelompok yang sebelumnya sudah ditentukan dengan komposisi ahrogen berdasarkan nilai peserta didik di ulangan sebelumnya dan jenis kelamin peserta didik. Setiap kelompok ditugaskan untuk menyelesaikan pertanyaan pada aplikasi *Quizizz* yang sebelumnya sudah dibuat oleh guru. Setiap kelompok hanya masuk dengan satu *handpone* dengan meng-klik link yang diberikan oleh guru.



**Gambar 4. Bentuk LKPD secara berkelompok dengan bantuan aplikasi *Quizizz***

Gambar 4 merupakan contoh LKPD yang dikerjakan secara berkelompok dengan bantuan aplikasi *Quizizz*. Setiap kelompok berlomba untuk menjawab paling banyak benar dan paling cepat. Dengan waktu untuk pengerjaan masing-masing soal 3 hingga 5 menit tergantung tingkat kesulitan soal, sesuai yang terlihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Peserta didik berdiskusi mengerjakan tugas kelompok di <https://quizizz.com/join>**

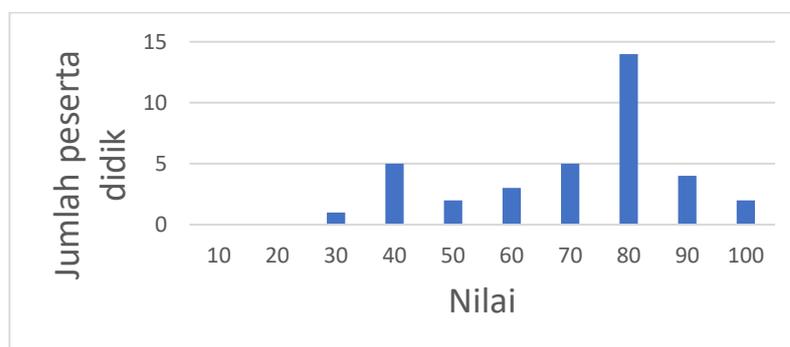
Sebagian besar kelompok telah mulai ada diskusi, saling tanya jawab dan pengajuan pendapat. Bahkan peserta didik yang sebelumnya pada siklus I hanya duduk berdiam diri sambil menggambar mulai bertanya beberapa hal kepada teman sekelompoknya yang pandai. Banyak peserta didik tidak bertanya kepada guru selama guru berkeliling. Setelah waktu mengerjakan selesai, kemudian salah satu

kelompok maju mempresentasikannya di didepan kelas. Peserta didik yang lain mendengarkan dan menanyakan apakah ada sesuatu yang mereka tidak mengerti. Setelah presentasi selesai, kemudian setiap kelompok menyelesaikan soal yang disediakan pada aplikasi *Quizizz*. Ketika waktu mengerjakan sudah habis dan didapatkan kelompok yang mendapat skor paling banyak benar dan tercepat, guru meminta ketua kelompok dari masing-masing kelompok untuk maju menerima penghargaan.

Setelah tugas kelompok selesai dikerjakan, dikarenakan waktu yang kurang memungkinkan untuk membahas bersama satu kelas, masing-masing kelas diberikan waktu 3-5 menit untuk mendiskusikan pembahasan dari soal tugas kelompok. Selain itu, guru memerintahkan untuk bertanya kepada temannya bagi mereka yang belum paham dan mengingatkan tentang adanya kuis setelah diskusi kelompok. Setelah diskusi kelompok berakhir, selanjutnya peserta didik kembali ke tempat duduknya dan membuat kesimpulan dari pembelajaran. Guru memberikan kesempatan untuk bertanya. Selanjutnya masing-masing peserta didik menyelesaikan kuis pada aplikasi *Quizizz* dengan akses menggunakan gawai masing-masing. Terakhir, guru menutup pembelajaran.

Pada tahap berikutnya yaitu tahap observasi. Beberapa point penting dalam pembelajaran siklus II yaitu peserta didik mudah memahami dalam pengerjaan LKPD pada penyajian materi dengan bantuan materi yang ada di *Quizizz*. Peserta didik mudah berdiskusi dan tanya jawab antar peserta didik dalam langkah berkelompok dengan media kuis di *Quizizz*, dan diskusi untuk menguatkan pemahaman materi setelah mengerjakan tugas kelompok menjadi sangat penting untuk menghindari kesalahan konsep.

Tahap terakhir untuk siklus II yaitu tahap refleksi. Menurut dari hasil observasi, pembelajaran STAD berbantuan aplikasi *Quizizz* telah meningkatkan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut berarti, penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Berikut adalah diagram hasil belajar siklus II.



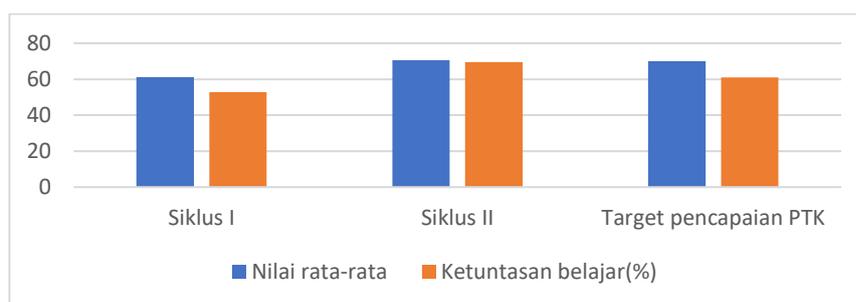
**Gambar 6. Diagram Hasil Belajar pada Siklus II**

Dari gambar 6, terlihat bahwa nilai paling rendah adalah 30 serta nilai paling tinggi adalah 100. Selain itu terdapat 1 anak dengan nilai 30, 5 anak mendapat nilai 40, 2 anak mendapat nilai 50, 3 anak dengan nilai 60, 5 anak dengan nilai 70, 14 anak dengan nilai 80, 4 anak dengan nilai 90, serta 2 anak dengan nilai 100. Sedangkan tabel hasil belajar pada pelaksanaan siklus II ditunjukkan sebagai berikut.

**Tabel 5. Hasil belajar siklus II**

No.	Keterangan	Siklus II	Target Pencapaian PTK
1	Rata-rata nilai	70,56	70
2	Banyaknya peserta didik dengan nilai lebih dari atau sama dengan 70	25	22
3	Persentase ketuntasan belajar	69,44%	61%

Berdasarkan tabel 5, terlihat rata-rata nilai 70,56, banyaknya peserta didik dengan nilai lebih besar atau sama dengan 70 sebanyak 25 anak, dan persentase ketuntasan belajar 69,44%. Hasil ini sudah sesuai dengan target pencapaian PTK. Sehingga tidak diteruskan ke siklus selanjutnya. Diagram di bawah menunjukkan perbandingan hasil nilai rata-rata serta ketuntasan pembelajaran peserta didik untuk siklus I, siklus II, serta target pencapaian PTK.

**Gambar 7. Diagram Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar**

Dari gambar 7 di atas, untuk siklus I hasil nilai rata-rata adalah 61,11 dan ada peningkatan sebesar 9,45 menjadi 70,56 pada siklus II. Dan untuk siklus I ketuntasan belajar peserta didik adalah 52,78% serta mengalami peningkatan 16,66% menjadi 69,44% untuk siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar dan ketuntasan pembelajaran diakibatkan salah satunya oleh peserta didik yang mulai aktif mengembangkan pengetahuan sendiri dengan difasilitasi oleh diskusi kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe STAD serta materi pada *Quizizz* yang dapat diakses sendiri. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nasaruddin (2018) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif model STAD dengan memanfaatkan kartu domino terbukti berhasil dengan baik digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian lain yang relevan oleh Ikhsanudin (2014) dengan hasil penelitian pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan memakai software *winggeom* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis materi geometri. Serta penelitian lain yang relevan oleh Eka & Fajriah (2019) dengan hasil penelitian menunjukkan penerapan STAD yang dibantu aplikasi *Moodle* bisa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah terjadi peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik kelas X MM 2 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif menggunakan STAD berbantuan *Quizizz* pada materi trigonometri khususnya aturan sinus dan kosinus. Adapun Langkah-langkah

pembelajaran kooperatif STAD berbantuan *Quizizz* yaitu: 1) penyajian kelas, 2) diskusi kelompok dan penyampaian laporan, 3) tes individu (kuis), 4) poin hasil perolehan individu dan kelompok, dan 5) pemberian penghargaan. Peningkatan ini dibuktikan dari peningkatan hasil belajar dari 61,11 untuk siklus I menjadi 70,56 ke siklus II. Serta peningkatan ketuntasan belajar dari 52,78% pada siklus I menjadi 69,44% ke siklus II. Sehingga penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan aplikasi *Quizizz* bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Trigonometri kelas X MM 2 SMK Negeri 1 Nguling.

## UCAPAN TERIMA KASIH

-

## DAFTAR RUJUKAN

- Anjarsari, Elly, Donny Dwi Farisdianto, and Abdul Wahid Asadullah. 2020. "Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5 (2): 40–50. <http://journal.unipdu.ac.id:8080/index.php/jmpm/article/view/2084/1146>.
- Arafani, Elma Lusiana, Elin Herlina, and Luvy Sylviana Zanthi. 2019. "Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (2): 323–32. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.112>.
- Dwiranata, Doni, Dewi Pramita, and Syaharuddin Syaharuddin. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA." *Jurnal Varian* 3 (1): 1–5. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i1.487>.
- Hanik, Elya Umi. 2020. "Self Directed Learning Berbasis Literasi Digital Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Madrasah Ibtidaiyah." *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 8 (1): 183. <https://doi.org/10.21043/elementary.v8i1.7417>.
- Kemendikbud. 2020. "Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan." *Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020* 3 (1): 2.
- Kiromi, Ivonne Hafidlatil, and Puji Yanti Fauziah. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Big Book Untuk Membantu Karakter Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat* 2 (1): 107–21.
- Kurniawan, Hendra. 2017. "Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya)." *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika* 8 (1). <https://doi.org/10.36448/jsit.v8i1.866>.
- Kusasi, Ahmad. 2021. "Penggunaan Model SOLE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Daring Peserta Didik Materi Teori Kinetik Gas." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 5 (2): 175. <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i2.2833>.
- Marfu"ah, Sri. 2015. "Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis," 70.
- Mitra, Sugata, and Emma Crawley. 2014. "Effectiveness of Self-Organised Learning by Children: Gateshead Experiments." *Journal of Education and Human Development* 3 (3): 79–88. <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n3a6>.
- Mulyani, Eva, Ike Natalliasari, and Siska Ryane Muslim. 2018. "Jurnal Pengabdian Siliwangi IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER DALAM Abstrak Kata Kunci : Desain ; Pembelajaran Matematika ; Geometer ' s Sketchpad Abstract Keyword : Design ; Learning of Mathematics ;

- and Geometer ' s Sketchpad Jurnal Peng" 4: 80–84.
- Nyoman, Ni, and Kurnia Wati. 2021. "Implementasi Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments Berbasis Tri Kaya Parisudha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Dasar* 2 (1): 1–10. [urnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1387/1085](http://urnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1387/1085).
- Pengelly Jane, James Pyper. n.d. 2017 "School in the Cloud, Feet on the Ground: Language Learning with SOLE" 32 (2): 17–33.
- Pratama, Oktaviani Rosniadi, and Eko Risdianto. 2021. "The Need Analysis of Learning Module Development Using Self Organized Learning Environment ( Sole ) Assisted by Augmented Reality on Rotational Dynamics and Rigid Body Equilibrium" 1 (1): 19–30.
- Putria, H., L. H. Maula, and D. A. Uswatun. 2020. "Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi COVID-19 Pada Guru Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 4 (4): 861–72. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>.
- Rahayu, Wanti, and Ari Irawan. 2020. "Rancangan Aplikasi Pembelajaran Rumus Trigonometri Berbasis Android" 2682: 49–56.
- Rix, Sally, and Stefan McElwee. 2016. "What Happens If Students Are Asked to Learn Geography Content , Specifically Population , through SOLE ?" *Other Education: The Journal of Educational Alternatives* 5 (1): 30–54.
- Rulviana, Vivi. 2018. "Implementasi Media Edmodo Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar." *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8 (2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2361>.
- Sharma, Priya, and Sebastian Fiedler. 2004. "Introducing Technologies and Practices for Supporting Self- Organized Learning in a Hybrid Environment 2 Using Hybrid Learning to Supporting New Forms of Learning and Higher Education." *Learning* 04: 543–50.
- Sugiono. 2015. "Metode Penelitian Tindakan (Action Research)." *Prosiding Seminar Nasional Jurusan PGSD FIP UNP Tahun 2015* vol 1 (2015): 1–120.
- Sutiasih, Aminda Dewi, and Renny Permata Saputri. 2019. "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Organisasi Arsitektur Komputer." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6 (2): 137–47. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27772>.
- Winaldi, Winaldi, Yenita Roza, and Maimunah Maimunah. 2019. "Desain Sumber Belajar Matematika Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Perbandingan Trigonometri Segitiga Siku-Siku." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (2): 513–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.144>.