

## Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Word Square

Maria Magdalena Zagoto

Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Univesitas Nias Raya, Indonesia

\* Corresponding-Author. Email: [marya2949@gmail.com](mailto:marya2949@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar mahasiswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Word Square*. Populasi dalam penelitian ini adalah 36 mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan prosedur penelitian: persiapan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *work square* dalam proses belajar mengajar mata Matematika Dasar dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas Nias Raya. Hal ini terlihat pada hasil belajar mahasiswa pada siklus I sebesar 58,30% dalam kategori sedang, meningkat pada siklus II mencapai 83,30% dalam kategori sangat baik. Sehingga disimpulkan bahwa model kooperatif *Word Square* berpengaruh positif terhadap hasil belajar yaitu peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Dasar.

**Kata kunci:** matematika dasar, *word square*, hasil belajar

### Abstract

*The purpose of this study was to describe the improvement of student learning outcomes through the application of the Word Square cooperative learning model. The population in this study were 36 students majoring in Mathematics Education. This research is a classroom action research with research procedures: preparation, action, observation, and reflection. Based on the results of the study, it was found that the application of the work square cooperative learning model in the teaching and learning process of Basic Mathematics can improve the learning outcomes of Mathematics Education students at the University of Nias Raya. This can be seen in student learning outcomes in the first cycle of 58.30% in the medium category, increasing in the second cycle to 83.30% in the very good category. So it was concluded that the Word Square cooperative model had a positive effect on learning outcomes, namely increasing student learning outcomes in Basic Mathematics.*

**Keywords:** basic mathematics, cooperative word square, learning outcomes

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah proses interaksi atau hubungan timbal balik antara dosen dan mahasiswa, mengevaluasi hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran pada periode tertentu. Pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan yang di dukung oleh beberapa komponen pembelajaran: tujuan,

mahasiswa, pendidik, materi perkuliahan, pendekatan dan metode, media dan alat, sumber belajar, dan evaluasi (Laoli et al., 2022; Ziliwu et al., 2022; Zebua, 2021).

Semua komponen dalam sistem pembelajaran saling berhubungan dan mempengaruhi satu sama lain untuk mencapai tujuan pengajaran, termasuk keberhasilan proses belajar mengajar dan

peningkatan keterlibatan mahasiswa. Dua faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar: faktor internal (dalam diri) mahasiswa berupa kondisi fisik, kecerdasan, motivasi, minat, sikap, dan bakat serta faktor eksternal (luar diri) mahasiswa berupa lingkungan, materi perkuliahan, model pembelajaran, penggunaan model pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran yang dilaksanakan, salah satunya dengan meningkatkan kualitas pendidikan (Harefa et al., 2022; Huda, 2011).

Keberhasilan proses belajar mengajar di Per dosenan Tinggi banyak dipengaruhi oleh faktor dosen, mahasiswa, sarana dan prasarana, model, media dan sebagainya. Oleh karena itu kompetensi dosen dalam menjalankan aktivitas belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran di kelas (Novalinda et al., 2020; Zagoto et al., 2019; Zebua, 2019).

Pada mata kuliah Matematika Dasar yang lebih banyak mengkaji yang berkaitan dengan perhitungan dan memperdalam beberapa materi matematika yang sudah pernah dipelajari di sekolah menengah seperti persamaan, ketaksamaan, nilai mutlak, logaritma, eksponen. Mata kuliah ini bertujuan untuk menguatkan keterampilan dasar matematika sehingga mahasiswa tidak mengalami kesulitan saat harus melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan matematika. Model yang digunakan biasanya ceramah, Lembar Kerja Mahasiswa, serta dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan biasanya dalam bentuk lisan, sehingga hanya sedikit mahasiswa yang dapat menarik perhatian. Oleh karena itu, dalam proses perkuliahan diperlukan suatu pendekatan yang sesuai dengan kemampuan dan minat mahasiswa yang lebih efektif dan mampu menumbuhkan kreativitas dan prestasi mahasiswa (Azman et al., 2020; Dakhi et al., 2020; Fajra). dkk., 2020; Masril dkk., 2020).

Berdasarkan hasil pengamatan pada pada Prodi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nias Raya, menunjukkan bahwa kemampuan dalam menyerap mata kuliah mata Matematika Dasar tergolong rendah, hal ini dapat di lihat dari kemampuan mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika semester I nilainya belum tuntas, dari 36 Mahasiswa yang tuntas berjumlah 24 mahasiswa atau 66,67%, Sedangkan mahasiswa yang tuntas hanya 12 mahasiswa atau 33,3%.

Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sebuah inovasi dalam proses pembelajaran Matematika Dasar supaya mahasiswa lebih aktif dan dapat memahami jenis-jenis bilangan dan operasi bilangan bentuk pangkat dan akar persamaan garis lurus, bangun datar dan bangun ruang, persamaan dan pertidaksamaan, fungsi, limit, dan kekontinuan, turunan (teknik), aplikasi turunan, fungsi transenden, teknik pengintegralan, serta trigonometri yang lebih mudah, lebih cepat, efektif dan tentunya menyenangkan bagi mahasiswa. Salah satunya adalah dengan cara menerapkan model-model pembelajaran yang bersifat peningkatan aktivitas dan kreativitas mahasiswa yang memungkinkan mahasiswa lebih terlibat secara aktif dalam belajar karena mahasiswa mempunyai tanggung jawab belajar yang lebih besar dan memungkinkan berkembangnya daya kreatif pada mahasiswa. Sedangkan peran dosen lebih ditekankan sebagai fasilitator kegiatan belajar-mengajar, sumber informasi bagi mahasiswa, pendorong bagi mahasiswa untuk belajar, serta penyedia materi perkuliahan serta kesepakatan belajar bagi mahasiswa. Dosen harus dapat mendiagnosa kesulitan mahasiswa dalam belajar dan dapat memberikan bantuan kepadanya dengan kebutuhannya (Ferdiansyah et al., 2020; Zagoto, 2018; Zagoto & Dakhi, 2018).

Model pembelajaran kooperatif *word square* salah satu model pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi satu sama lain dengan bekerja

sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar dapat memotivasi mahasiswa, memanfaatkan seluruh energi sosial mahasiswa, saling mengambil tanggung jawab serta membantu mahasiswa belajar menemukan topik-topik materi perkuliahan sesuai dengan konten dan keadaan mahasiswa dalam lingkungan mereka serta menemukan kata-kata dan huruf-huruf yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan selama perkuliahan.

Untuk menjawab permasalahan di atas maka perlu sebuah model yang lebih banyak melibatkan mahasiswa yakni dengan model pembelajaran kooperatif tipe *word square* yang di mana struktur penerapannya dilakukan secara memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban (Arikunto et al., 2009; Shodiq et al., 2018). Mirip seperti mengisi teka-teki silang, *Word Square* ini hampir sama dengan teka teki silang tetapi *word square* jawabannya sudah ada, namun disamarkan dengan menambahkan kotak tambahan dengan sembarang huruf atau angka penyamar atau pengecoh, sedangkan teka teki silang tidak ada jawabannya. Sebelum menggunakan model pembelajaran *word square* saat kegiatan pembelajaran, hendaknya dosen melakukan beberapa prosedur model pembelajaran *word square* (Zainal & Ali, 2016).

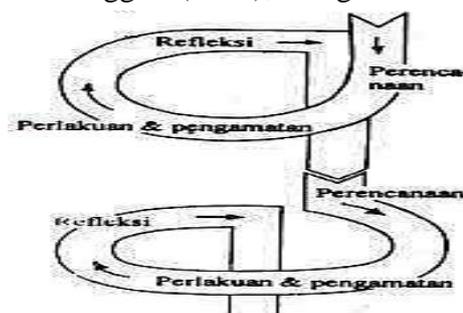
Prosedur model pembelajaran *word square* diantaranya: (1) menentukan topik sesuai konsep atau sub konsep, (2) menuliskan kata-kata kunci sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, (3) menuliskan kembali kata-kata kunci di mulai dengan kata-kata terpanjang, (4) membuat kotak-kotak *word square*, (5) mengisikan kata-kata kunci pada kotak *word square*, (6) dan menambahkan huruf pengisian ke kotak kosong secara acak (Nisdar & Magirah, 2020). Sedangkan, langkah-langkah dalam penggunaan model pembelajaran *word square* yaitu: (1) dosen menyiapkan materi perkuliahan lalu menyampaikannya kepada mahasiswa sesuai dengan kompetensi yang

ingin di capai, (2) lalu menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *word square*, (3) setelah itu membagikan lembar kegiatan kepada mahasiswa sesuai dengan materi perkuliahan yang telah disampaikan, (4) mahasiswa menjawab soal kemudian mengarsir huruf dalam kotak sesuai jawaban yang benar, (5) kemudian dosen memberikan nilai pada lembar kerja/lembar evaluasi mahasiswa (Huda, 2011; Imas & Berlin, 2015).

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *word square*, diharapkan mampu membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang berkelompok maupun individual serta dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa yang dapat terlihat dari hasil belajarnya juga. Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran mengetahui seberapa jauh seorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasi hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.

## METODE

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang berdasarkan inovasi dosen meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini, yang menjadi subyek peneliti adalah mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika semester I Tahun Akademi 2021/2022 Universitas Nias Raya yang berjumlah 36 orang. Penelitian Tindakan Kelas menggunakan rancangan penelitian yang dikembangkan oleh Kemis dan Mc Taggart (1990), sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus PTK (Kemmis and MC Taggart)

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar mahasiswa secara klasikal, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Mahasiswa tuntas belajar}}{\sum \text{Mahasiswa Keseluruhan}} \times 100\%$$

Kriteria ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut :

- >80% = Sangat tinggi
- 60% - 79% = Tinggi
- 40% - 59% = Sedang
- 20% - 39% = Rendah
- 0% - 19% = Sangat rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pada Penelitian Tindakan Kelas ini, ternyata terbukti bahwa hasil belajar mahasiswa terhadap materi yang diajarkan dosen banyak mengalami peningkatan khususnya pada mata kuliah Matematika Dasar. Peningkatan hasil belajar mahasiswa melalui penggunaan model pembelajaran *work square* tipe kooperatif. Dengan diterapkannya model pembelajaran *work square* tersebut mahasiswa dapat termotivasi dan tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung sehingga hal ini berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar mahasiswa. Hal ini dapat di lihat dari data hasil penelitian yang telah dilakukan selama 2 siklus.

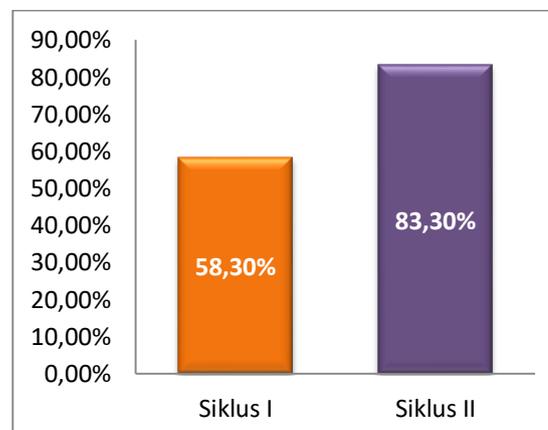
Pada siklus I dari hasil pengamatan kegiatan dosen selama proses pembelajaran, dari 25 aspek yang di nilai ada 19 aspek (76%) kriteria baik dan 6 aspek (24%) kriteria Cukup baik. Kemudian untuk hasil pengamatan kegiatan mahasiswa selama proses pembelajaran yaitu di mana dari 10 aspek yang di nilai terdapat 2 aspek (20%) kriteria baik dan 8 aspek (80%) kriteria Cukup baik, Selanjutnya sesuai analisis untuk hasil belajar mahasiswa diperoleh data bahwa 36 dari jumlah seluruh mahasiswa, 21 orang (58,3%) dinyatakan lulus sementara itu 15 orang (41,67%) mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus.

Dengan melihat data-data yang ada pada siklus I tentunya masih banyak sekali kekurangan-kekurangan sehingga masih sangat perlu untuk dilakukan adanya

perbaikan-perbaikan pada proses pembelajaran baik itu dari kegiatan dosen, kegiatan mahasiswa maupun hasil belajar mahasiswa.

Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan perbaikan namun masih pada siklus I. Adapun penilaian yang dilakukan pada siklus II ini sama seperti yang dilakukan pada siklus I sebelumnya. Pelaksanaan pembelajaran siklus II ini setelah dilakukan perbaikan-perbaikan pada proses pembelajaran baik dari kegiatan dosen, kegiatan mahasiswa maupun hasil belajar mahasiswa, ternyata telah mengalami suatu peningkatan yang lebih baik dari siklus I. Hal ini dapat terlihat dari hasil pengamatan kegiatan dosen yang menunjukkan bahwa dari 25 aspek kegiatan dosen yang diamati selama proses pembelajaran terdapat 11 aspek (44%) memiliki kriteria Sangat baik, dan 14 aspek (56%) memiliki kriteria Baik.

Terlihat adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus II yaitu siklus I dari 36 mahasiswa yang mengikuti tes, 21 orang (58,3%) dinyatakan lulus dan 15 orang (41,67%) belum lulus dengan nilai rata-rata 75,39. Sedangkan pada siklus II jumlah mahasiswa yang dinyatakan lulus berjumlah 30 orang (83,33%) dan belum lulus 6 orang (16,67%) dengan nilai rata-rata 87,5. Untuk lebih jelasnya, peningkatan hasil belajar mahasiswa pada kedua siklus dapat di lihat pada diagram berikut.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar Mahasiswa pada Kedua Siklus

Melalui penerapan model pembelajaran *work square* ini ternyata telah memberikan dampak yang positif kepada mahasiswa dalam proses pembelajaran. Hal ini karena pembelajaran tidak lagi monoton melainkan proses pembelajaran lebih bersifat Paikem karena lebih bernuansa game, akan tetapi lebih banyak melibatkan mahasiswa selama proses pembelajaran. Di samping itu juga, mahasiswa di tuntut untuk saling bekerja sama di dalam kelompoknya serta mahasiswa juga bebas untuk mengeluarkan ide-ide, gagasan, atau pendapatnya dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapinya.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut di atas, terjadinya peningkatan terhadap hasil belajar mahasiswa merupakan buah hasil dari penggunaan model pembelajaran *work square* di mana hasil belajar mahasiswa khususnya pada mata kuliah Matematika Dasar. Peningkatan hasil belajar mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias Raya pada semester I telah meningkat.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif *word square* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias Raya khususnya pada mata kuliah Matematika Dasar. Hal ini dapat di lihat dari data hasil penelitian yang telah dilakukan selama 2 Siklus. Penerapan model pembelajaran kooperatif *work square* ini ternyata telah memberikan dampak yang positif kepada mahasiswa. Hal ini dapat terlihat dari hasil pengamatan kegiatan dosen yang menunjukkan bahwa dari 25 aspek kegiatan dosen yang diamati selama proses pembelajaran terdapat 11 aspek (44%) memiliki kriteria Sangat baik, dan 14 aspek (56%) memiliki kriteria Baik. Terlihat adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus II yaitu siklus I dari 36 mahasiswa yang mengikuti tes, 21 orang (58,3%) dinyatakan lulus dan 15 orang (41,67%) belum lulus dengan nilai rata-rata 75,39. Sedangkan pada siklus II

jumlah mahasiswa yang dinyatakan lulus berjumlah 30 orang (83,33%) dan belum lulus 6 orang (16,67%) dengan nilai rata-rata 87,5. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *work square* ini ternyata telah memberikan dampak yang positif kepada mahasiswa dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., dkk. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi 6*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azman, A., Ambiyar, Simatupang, W., Karudin, A., Dakhi, O.(2020). Link And Match Policy In Vocational Education To Address The Problem Of Unemployment. *International Journal Of Multi Science*,1(6), 76-85.
- Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar., & Ishak. (2020). Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College. *International Journal Of Multi Science*, 1(8), 50-65.
- Fajra, M., Ambiyar, A., Rizal, F., & Dakhi, O. (2020). Pengembangan Model Evaluasi Kualitas Output Pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Kota Padang. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 1-9. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v14i1.1480>
- Fajra, M., Jalinus, N., Jama, J., & Dakhi, O. (2020). Model Pengembangan Kurikulum Sekolah Inklusi Berdasarkan Kebutuhan Perseorangan Mahasiswa Didik. *Jurnal Pendidikan* 21 (1), 51-63. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.746.2020>
- Ferdiansyah, Ambiyar, Zagoto, M. M., Putra, I E D., (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis E Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Matakuliah Media Pembelajaran Musik. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, dan*

- Seni*, 21(1), 062-072. DOI: <https://doi.org/10.24036/komposisi.v21i1.108082>
- Harefa, Amstrong, Jesslyn Elisandra Harefa, Maria Magdalena Zagoto, and Oskah Dakhi (2022). Management of Learning Based on Pancasila Values in Early Childhood. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(4):3124–32.
- Huda, M. (2011). *Cooperatif Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Imas, K., & Berlin, S. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas dosen*. Jakarta: Kata Pena.
- Kemmis and Taggart. (1990). *The Action Research Planner*. Victorio. Deakin. Univ Press.
- Laoli, Adieli, Oskah Dakhi, and Maria Magdalena Zagoto (2022). The Application of Lesson Study in Improving the Quality of English Teaching. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(2), 2238–46.
- Masril, M., Dakhi, O., Nasution, T., Ambiyar. (2020). Analisis Gender Dan Intellectual Intelligence Terhadap Kreativitas. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18 (2), 182-191. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v18i2.1847>
- Masril, M., Jalinus, N., Jama, J., & Dakhi, O. (2020). Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Kurikulum 2013 Di SMK Negeri 2 Padang. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12 (1), 12-25.
- Nisdar & Magfirah, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Word Square Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kejuruan Muda. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*, 3(2), 14-20.
- Novalinda, R., Dakhi, O., Fajra, M., Azman, A., Masril, M., Ambiyar., Verawadina, U. (2020). Learning Model Team Assisted Individualization Assisted Module to Improve Social Interaction and Student Learning Achievement. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12A), 7974 - 7980. DOI: 10.13189/ujer.2020.082585.
- Sarumaha, R., Harefa, D., & Zagoto, M. M. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep geometri Transformasi Refleksi Siswa Kelas XII-IPA-B SMA Kampus Telukdalam Melalui Model Pembelajaran Discovery learning Berbantuan Media Kertas Milimeter. *Jurnal Education and development*, 6 (1); 90-96.
- Shodiq, B., Mahfud, H., & Matsuri. (2018). Penerapan Model Word Square Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kebhinekaan Bangsa Indonesia Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 6(3), 108-113
- Zagoto, M. M. & Dakhi, O. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Peminatan Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 157-170.
- Zagoto, Maria M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, vol. 3, no. 1, p. 53, Feb. 2018.
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 259-265.
- Zainal, A., & Ali, M. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan*

Maria Magdalena Zagoto

*Inovatif*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera

Pengalaman Lapangan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(2):2316–2323.

Zebua, D. I. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas VIII di SMP Negeri 1 Moro'o. *DIDAKTIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Humaniora, Sains dan Pembelajarannya*, 13(2), 2283-2288.

Zebua, D. I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Gallery Walk Terhadap Hasil Belajar Pada Pelajaran Ekonomi Kelas XI-IPS SMAS Pemda 2 Gunungsitoli. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 392–398. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.867>

Zebua, D. I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Problem Solving untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar pada Pelajaran Ekonomi. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 692-694. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.2377>

Ziliwu, Dalifati, Arozatulo Bawamenewi, Sadiana Lase, Kristof Martin Efori Telaumbanua, and Oskah Dakhi. (2022). Evaluasi Program Pengembangan Instrumen Praktek