

---

## PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

**Dian Mayasari<sup>1</sup>, Irmawaty Natsir<sup>2</sup>, Sadrack Luden Pagiling<sup>3</sup>, Abdul Rachman  
Taufik<sup>4</sup>**

*Universitas Musamus, Jalan Kamizaun Mopah Lama, Merauke, Papua, Indonesia*

E-mail: mayasari\_fkip@unmus.ac.id

### Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini dapat dikembangkan melalui aktivitas belajar-mengajar yang menggunakan LKS berbasis model kooperatif. Namun, LKS seperti ini masih jarang ditemui dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas, sehingga tujuan penelitian ini untuk mengembangkan LKS berbasis model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode penelitian pengembangan dengan prosedur ADDIE yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pengujian LKS hasil pengembangan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Merauke, menggunakan kategori valid, praktis, dan efektif. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, angket dan tes. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Penelitian ini menghasilkan LKS berbasis model pembelajaran kooperatif yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya bahan ajar dalam bentuk LKS bagi para pendidik yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** Lembar Kegiatan Siswa, Model Pembelajaran Kooperatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, Penelitian Pengembangan

### Abstract

Problem-solving ability is one of the essential skills for students in learning mathematics. This ability can be developed through teaching and learning activities using student worksheet-based cooperative model. However, these student worksheets are still rarely found in teaching and learning activities in the classroom, so this research aims to develop student worksheets based on cooperative learning models used to develop students' problem-solving abilities. The study used development research methods with ADDIE procedures, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The test of the developed student worksheet was carried out at SMP Negeri 1 Merauke, using valid, practical, and effective categories. It is collecting data through interviews, observations, questionnaires, and tests. Data analysis was carried out by data reduction, presentation, and conclusion. This research produces student worksheets based on cooperative learning models to improve students' problem-solving abilities. The results of this study contribute to enriching teaching materials in the form of student worksheets for educators which can improve problem-solving skills.

**Keywords:** Students Worksheet, Cooperative Learning Model, Problem-Solving Ability, Development Research

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran secara berkelompok merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Asmedy, 2021; Telaumbanua dkk., 2021). Melalui pembelajaran berkelompok, siswa akan diarahkan untuk saling menghargai, mendengarkan pendapat teman kelompoknya serta dapat menyelesaikan masalah dengan lebih baik. Pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok juga dapat membentuk siswa yang memiliki karakter yang baik (Ambarwati, 2017). Salah satu model pembelajaran berkelompok adalah model pembelajaran Kooperatif.

Pembelajaran kooperatif yang diterapkan pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sukmawati, 2016). Namun demikian, tatap muka yang terjadi di dalam kelas, perlu dirancang dengan menyesuaikan kemampuan siswa serta lingkungan sosial serta budaya di sekitar siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada setiap pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Dengan sifatnya yang abstrak, pada waktu mempelajari matematika, seorang siswa perlu mengembangkan kemampuan matematikanya. Kemampuan matematika adalah kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi (NCTM, 2000). Matematika juga memiliki karakteristik yang menekankan kepada model matematika, pengamatan terhadap data serta generalisasi atau analogi yang tersusun secara hirarkis dan terjalin secara fungsional (Davita & Pujiastuti, 2020). Oleh karena itu, seorang siswa yang mempelajari matematika dalam hal ini harus memahami dan menguasai kemampuan-kemampuan tersebut (Pramono, 2017). Dengan kata lain, siswa yang belajar matematika harus memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah.

Dilain pihak, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru saat ini kurang membangun kemampuan siswa dalam memahami masalah, sehingga mengakibatkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik (Yunus dkk., 2019; Hikmasari dkk., 2020). Proses serta hasil belajar yang baik dapat dilihat dari kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu usaha siswa dalam mengembangkan keterampilan matematika adalah dengan menemukan solusi melalui kemampuan pemecahan masalah (Riswan dkk., 2018).

Kemampuan pemecahan masalah ini perlu dilatih dengan melakukan kegiatan dan masalah kontekstual ke kehidupan nyata (Lastuti, 2018). Salah satu caranya ialah dengan

menggunakan pembelajaran kooperatif. Melalui pembelajaran kooperatif, siswa dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi, menghadirkan sebuah masalah yang sifatnya non rutin serta penyelesaiannya, melalui prosedur pemecahan masalah. Pemecahan masalah berarti menemukan jalan, menemukan jalan keluar dari kesulitan, menemukan cara mengatasi hambatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan, dengan alat yang sesuai (Sariningsih, 2014; Polya, 1986).

Pemecahan masalah biasanya dimaksudkan untuk menyiratkan suatu proses di mana siswa menggabungkan unsur-unsur pengetahuan, aturan, teknik, keterampilan, dan konsep untuk memberikan solusi terhadap situasi baru (Abidin dkk., 2020). Pemecahan masalah adalah sebuah proses yang dilakukan dalam pembelajaran menggabungkan komponen pengetahuan, aturan, teknik, keterampilan dan konsep untuk menghasilkan suatu solusi untuk situasi baru. Tahapan pemecahan masalah matematis yang sering dijadikan acuan adalah langkah-langkahnya disebutkan oleh Polya. Polya menjelaskan bahwa resolusi tersebut memuat empat tahapan (*fase*) solusi, yaitu 1) memahami masalah (memahami masalah); 2) menentukan rencana (*devising a plan*); 3) dilaksanakan sesuai rencana (melaksanakan rencana); dan 4) Memeriksa kembali (Polya, 1986).

Perangkat pembelajaran dan model pembelajaran apa yang dapat digunakan untuk kemampuan pemecahan masalah dari siswa yang belajar matematika, khususnya siswa di Merauke belum diketahui dengan pasti. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang berbasis model pembelajaran kooperatif untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Subjek penelitian ini adalah 28 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Merauke. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), yang mengadopsi model penelitian ADDIE. Model penelitian ini terdiri atas lima tahapan kegiatan, yaitu *analysis, design, development, implementation and evaluation*.

Pada tahapan analisis dilakukan kajian berupa kebutuhan pembelajaran, kurikulum yang digunakan, dan karakteristik siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa bahan ajar yang dibutuhkan siswa adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Tahapan *design* dilakukan

dengan merancang LKS serta mengumpulkan referensi yang akan digunakan dalam mengembangkan materi ajar dalam LKS. Tahap selanjutnya adalah tahapan pengembangan (*development*). Tahapan ini dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap LKS yang telah didesain. Pada tahapan implementasi dilakukan dengan menerapkan LKS yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Setelah dilakukan penerapan terhadap LKS, selanjutnya dilakukan evaluasi untuk memperbaiki kekurangan produk dan diperbaiki untuk meningkatkan kualitas LKS

Instrumen dan teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara, observasi, angket, dan tes. Indikator yang digunakan untuk mengevaluasi LKS yang dikembangkan adalah validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Validitas data diperoleh melalui kriteria dan aspek yang terdapat dalam LKS dengan total rata-rata tiap aspek ( $X$ ) dengan kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 1 (Warli & Fadiana, 2015).

**Tabel 1.** Kategori Validitas

No	Kategori	Skor
1	$3,5 < \bar{X} \leq 4$	Sangat Valid
2	$2,5 < \bar{X} \leq 3,5$	Valid
3	$1,5 < \bar{X} \leq 2,5$	Cukup Valid
4	$\bar{X} < 1,5$	Kurang Valid

Setelah data validitas diperoleh, maka analisis dilanjutkan dengan melakukan observasi kepraktisan yang dilakukan oleh dua pengamat. Pelaksanaan observasi ini akan menentukan rerata dari keseluruhan aspek ( $M$ ) dengan menggunakan kategori (Warli & Fadiana, 2015) pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Kepraktisan

No	Kategori	Skor
1	$1,0 \leq M < 2,0$	Kepraktisan Sangat Rendah
2	$2,0 \leq M < 3,0$	Kepraktisan Rendah
3	$3,0 \leq M < 4,0$	Kepraktisan Sedang
4	$4,0 \leq M < 5,0$	Kepraktisan Tinggi
5	$1,0 \leq M \leq 2,0$	Kepraktisan Sangat Tinggi

Kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat implementasi yang cukup adalah nilai rata-rata dari tiap aspek di mana jika dari keseluruhan aspek dengan kategori sedang artinya LKS tidak direvisi. Jika nilainya adalah pada kategori lainnya, maka perlu dilakukan revisi dengan melihat kembali aspek-aspek yang kurang bernilai. Selanjutnya dilakukan kembali pengamatan terhadap hasil belajar, kemudian dianalisis kembali, dan seterusnya untuk memenuhi nilai minimal.

Tahapan terakhir adalah analisis Keefektifan. Efektivitas LKS yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil analisis data dari 4 komponen, yaitu: (1) Analisis ketuntasan bahan ajar matematika; (2) Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis; (3) Analisis data siswa; dan (4) Analisis respons siswa terhadap penerapan LKS

Analisis hasil belajar siswa menyangkut pencapaian hasil belajar individu dan kelompok siswa. Jika seorang siswa memperoleh nilai 6,5 maka siswa tersebut telah tuntas individu. Selain itu, jika minimal 85% siswa mencapai nilai minimal 6,5, maka ketuntasan klasikal telah tercapai.

Analisis kedua dilakukan terhadap skor yang diperoleh siswa melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan pada akhir studi. Sedangkan hasil belajar secara umum terpenuhi jika setiap kategorinya tercapai. Lebih lanjut, data hasil observasi aktivitas siswa dilakukan saat pembelajaran yang sedang berlangsung selanjutnya akan dianalisis dan dideskripsikan.

Respons siswa terhadap penerapan LKS dibagi menjadi dua aspek, yaitu (1) respons siswa terhadap pembelajaran, (2) respons siswa terhadap LKS. Aspek ini dilakukan untuk menganalisis data respons siswa pada ketiga aspek yang relatif sama, yaitu melalui tahapan sebagai berikut. Tentukan kategori untuk tanggapan positif siswa (Warli & Fadiana, 2015) dengan mencocokkan persentase hasil dengan kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kategori Respons Siswa

No	Kategori	Skor
1	$3,5 \leq \bar{X} < 4,0$	Respons Sangat Positif
2	$2,5 \leq \bar{X} < 3,5$	Respons Positif
3	$1,5 \leq \bar{X} < 2,5$	Respons Cukup Positif
4	$0,5 \leq \bar{X} < 1,5$	Respons Kurang Positif
5	$\bar{X} < 0,5$	Respons Tidak Positif

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa siswa memiliki respons positif terhadap pembelajaran dan LKS adalah lebih dari 50% diantaranya memberikan respons positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang ditanyakan. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis (*Analysis*)**

Analisis kebutuhan dan karakteristik siswa dilakukan dengan wawancara dan observasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa menggunakan sumber belajar dari guru dan yang disediakan oleh sekolah. Kenyataan ini diduga merupakan salah satu penyebab proses pembelajaran di dalam kelas kurang maksimal.

Siswa sangat bergantung pada bahan ajar yang tersedia. Bahan ajar yang disiapkan sekolah merupakan satu satunya sumber belajar yang digunakan siswa dalam pembelajaran. Dilain pihak bahan ajar yang digunakan tidak maksimal meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tanujaya dan Mumu (2021), yang menyatakan bahwa buku teks dan LKS yang digunakan dalam pembelajaran matematika di Indonesia, tidak memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir siswa.

Ketergantungan siswa terhadap bahan ajar yang tersedia menyebabkan dibutuhkannya suatu sumber belajar lain, selain yang disediakan oleh sekolah dan guru. Sumber belajar tersebut mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa. Dilain pihak, hasil analisis juga menunjukkan bahwa siswa cenderung untuk belajar secara individu. Cara belajar ini memberikan hasil belajar yang tidak maksimal. Menurut Slavin (2005), selain mengembangkan kesadaran siswa untuk berpikir, pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

### **Perancangan (*Design*)**

Berdasarkan hasil analisis, maka dalam penelitian ini akan merancang LKS yang sesuai dengan kebutuhan siswa, yang disesuaikan dengan silabus dan RPP yang digunakan (kurikulum yang berlaku). LKS tersebut diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran Kooperatif.

### **Pengembangan (*Development*)**

Guna memperoleh LKS yang valid, maka pada tahapan ini, perangkat pembelajaran, yang telah dikembangkan divalidasi. Hasil validasi sebagaimana disajikan pada Tabel 4, kemudian dianalisa dan direvisi sesuai masukan.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Validasi

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Kategori
1	RPP	3,12	Valid
2	LKS	3,15	Valid
3	Tes Pemecahan Masalah	3,50	Valid

Berdasarkan hasil analisis validasi perangkat pembelajaran pada Tabel 4, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dirancang memiliki validitas baik. Namun demikian, terdapat beberapa saran yang digunakan untuk meningkatkan kualitas LKS yang dikembangkan.

### **Implementasi (*Implementation*),**

Pada tahap implementasi, LKS yang dikembangkan diterapkan pada dua kelas yang berbeda di SMP Negeri 1 Merauke. Siswa kelas VII-A digunakan untuk menguji validitas produk, sedangkan pada siswa kelas VII-J dilakukan implementasi untuk uji efektivitas produk. Kelompok siswa pada kedua kelas tersebut diasumsikan memiliki karakteristik yang sama.

### **Evaluasi (*Evaluation*).**

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari keefektifan dari penggunaan LKS, melalui analisis data manajemen pembelajaran, analisis respons siswa terhadap penerapan LKS dalam pembelajaran, dan analisis kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

### **Analisis Data Manajemen Pembelajaran**

Analisis hasil penilaian dilakukan terhadap dua orang observer yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika model pembelajaran Pengamatan dibuat untuk kemampuan guru untuk mengelola setiap fase dalam model kooperatif. Hasil analisis hasil belajar sajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Analisis Hasil Observasi

No	Aspek	Kategori
1	Siswa diberi masalah melalui LKS	High
2	Siswa melaksanakan setiap kegiatan di LKS	Medium
3	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya	High
4	Siswa memaparkan hasil diskusinya	Medium
5	Guru menanggapi hasil diskusi	High

Berdasarkan data pada Tabel 5, terlihat bahwa kegiatan yang dilakukan di dalam kelas sudah baik. Hal ini tampak dari setiap aspek yang dianalisis berada pada kategori medium dan high.

#### ***Analisis Data, Respons Siswa Terhadap Penerapan Model***

Data respons siswa terhadap penerapan LKS yang berbasis model pembelajaran kooperatif untuk membangun kemampuan pemecahan masalah siswa disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Analisis Respons Siswa

No	Aspek	Respons Siswa
1	Senang menggunakan LKS	67
2	Dapat memahami LKS dengan baik melalui bantuan gambar, grafik serta diagram	73,3 66,7
3	Penyajian materi membuat saya memahami materi	50
4	Dapat membuat model matematika melalui masalah pada LKS	66,7
5	Aktif dalam diskusi kelompok	50,0
6	Dapat menyelesaikan masalah LKS melalui diskusi kelompok	50,0

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa siswa memiliki respons positif LKS adalah lebih dari 50% diantaranya memberikan respons positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang ditanyakan. Oleh karena itu, berdasarkan Tabel 6, kriteria tanggapan positif terhadap ketiga aspek siswa (LKS) terpenuhi, sehingga respons siswa terhadap LKS yang dikembangkan adalah positif.



### ***Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis***

Analisis ini dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah di akhir pembelajaran. Tahapan ini memperoleh ketuntasan siswa dalam materi pembelajaran yang dibahas secara tuntas. Hasil belajar ini akan mendeskripsikan ketuntasan siswa secara menyeluruh. Jika seorang siswa mencapai nilai  $S \geq 65$  maka siswa tersebut mencapai kategori ketuntasan secara individu dan untuk ketuntasan secara keseluruhan jika 85 % siswa mencapai skor  $S \geq 65$ . Hasil analisis terhadap Tes yang dilakukan disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Analisis tes kemampuan pemecahan masalah

<b>Rerata <i>pre-test</i></b>	<b>Rerata <i>post-test</i></b>	<b>Gain</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Keterangan</b>
47	85	0,7	Sedang	Tuntas

Pada Tabel 7, terlihat bahwa terdapat kenaikan nilai setelah diberikan perlakuan dan nilai dalam kelas tersebut secara keseluruhan lebih 85 % siswa mencapai skor  $S \geq 65$  maka termasuk kategori ketuntasan secara keseluruhan. Dengan kata lain, LKS berbasis model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Penggunaan LKS dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Fatmawati, 2021). Dengan LKS, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika di mana siswa mencapai kriteria tuntas dalam menyelesaikan materi, hal ini didukung oleh penelitian Hikmasari et al. (2020) yang menyatakan bahwa ketuntasan belajar siswa meningkat, apabila pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan LKS. Selanjutnya, penggunaan LKS juga dapat meningkatkan kemandirian serta motivasi siswa dalam belajar (Hidayat & Lisnawati, 2019; Wahyuningsih dkk., 2019). Penerapan LKS pada pembelajaran sudah umum digunakan, yang mana bagian dari LKS tersebut adalah materi serta soal yang berbentuk uraian dan disusun sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah.

### **KESIMPULAN**

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model pembelajaran Kooperatif, yang dikembangkan adalah valid, efektif, dan praktis. Selanjutnya, LKS yang telah dikembangkan, telah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Selain itu, penggunaan LKS meningkatkan kemandirian, dan motivasi siswa untuk belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Jarmita, N. (2020). Students' Intuition of Field Independent and Field Dependent in Solving Divergence Mathematical Problem. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 223-235.
- Asmedy, A. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Possing Problem Berkelompok dan Metode Ceramah. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 1(2), 69-75.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117.
- Fatmawati, B. A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Sainifik. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 232-239.
- Hidayat, A., & Lisnawati, C. (2019). Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 85-94.
- Hikmasari, P., Asih, T. S. N., & Prabowo, A. (2020). Bagaimanakah Audience Feedback Mempengaruhi Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah? ( Studi dalam PBL dengan Lingkungan Blended Learning). *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 194-203.
- Lastuti, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 191-197.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Polya, G. (1986). How to Solve It: Mathematical Problem Solving. In *Science* (Vol. 232, Issue 4753). <https://doi.org/10.1126/science.232.4753.1038>
- Pramono, A. J. (2017). Aktivitas Metakognitif Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 133-142. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.6703>

- Riswan, Muhammad, S., & Kadir. (2018). Profile of Mathematical Problem Solving Ability of Grade VII Students Reviewed From Students' Cognitive Style. *Journal of Education and Research*, 6(3), 159–164.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, 3(2), 150-163. <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i2.60>
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning: theory, research and practice*. London: Allynmand Bacon.
- Tanujaya, B., & Mumu, J. (2021). Reconstruction of HOTS Problems based on the Questions in Mathematics Textbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1832(1), 012052,
- Telaumbanua, A., Dakhi, O., & Zagoto, M. M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Modul Pada Mata Kuliah Praktek Kayu. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 839-847.
- Wahyuningsih, I. D., Hidayat, A., & Lisnawati, C. (2019). Penggunaan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran: Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 85–94.
- Warli, & Fadiana, M. (2015). Math Learning Model that Accommodates Cognitive Style to Build Problem-Solving Skills. *Higher Education Studies*, 5(4), 86–98. <https://doi.org/10.5539/hes.v5n4p86>
- Yunus, N. A., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik. *Jambura Journal of Mathematics*, 2(1), 30–38.

