

## Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Kooperatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui *Lesson Study*

Dian Mayasari<sup>1</sup>, Erika Yuliantika<sup>2</sup>, Natalia Desti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus,  
Jl. Kamizaun Mopah Lama Merauke  
mayasari\_fkip@unmus.ac.id

### Abstract

This study aims to produce Mathematics Student Worksheets in grade VII SMP by using a valid, practical cooperative learning model through lesson study. The resulting student worksheets can be used as student facilities in learning. The development of student worksheets is carried out through lesson studies consisting of plan, do and see. This research is development research with the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). Data were collected using a validation sheet. Data analysis was carried out with quantitative descriptive methods on the validity. The results of developing student worksheets were included in the valid category with a percentage value of 95%. The student response questionnaire was included in the practical category with 81.7%. The teacher's response questionnaire includes practical criteria with a percentage of 68.75%. The results of learning observations for the first meeting obtained a percentage score that met the practical criteria.

**Keywords:** cooperative model; lesson study; learning outcomes; student worksheets

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa matematika di kelas VII SMP dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang valid, praktis melalui *lesson study*. Lembar kerja siswa yang dihasilkan dapat digunakan sebagai fasilitas siswa dalam belajar. Pengembangan lembar kerja siswa dilakukan melalui lesson studi yang terdiri dari plan, do dan see. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar validasi. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif terhadap validitas Hasil pengembangan lembar kerja siswa termasuk kategori valid dengan persentase nilai sebesar 95%. Angket respon siswa termasuk kategori praktis dengan sebesar 81.7%. Angket respon guru termasuk kriteria praktis dengan persentase 68.75%. Hasil observasi pembelajaran untuk pertemuan pertama didapat skor persentase memenuhi kriteria praktis.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Siswa, *Lesson Study*, Model Kooperatif, Hasil Belajar Matematika

Copyright (c) 2022 Dian Mayasari, Erika Yuliantika, Natalia Desti

✉ Corresponding author: Dian Mayasari

Email Address: mayasari\_fkip@unmus.ac.id (Jalan Raya Mandala Spadem Gang KPKN)

Received 27 November 2021, Accepted 20 March 2022, Published 31 March 2022

## PENDAHULUAN

Pengembangan mutu sumber daya manusia, teknologi sangat berpengaruh pada proses pembelajaran di dalam kelas (Krismiyati, 2017). Hal ini akan sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Pelaksanaan pendidikan melalui proses pembelajaran di dalam kelas dapat diperbaiki melalui perhatian khusus dari semua kalangan baik dari guru, masyarakat, orangtua dan pemerintah. Pelaksanaan pembelajaran selama ini yang dilakukan masih mengandalkan guru sebagai sumber informasi yang mengakibatkan ketergantungan siswa terhadap guru (Anggis, 2016; Sabaniah et al., 2021). Hal ini akan sangat berdampak pada kemandirian siswa belajar dan hasil belajar siswa. Keadaan ini mengakibatkan kreatifitas siswa, daya nalar, serta daya pikir yang rendah, mengakibatkan hasil belajar belajarnya menurun (Mustapa, 2019).

Tentunya suasana pembelajaran yang lebih menekankan pada kemandirian siswa akan dapat termotivasi untuk belajar, dan selalu siap bekerja sama dalam pembelajaran yang dapat menambah kepercayaan diri, kreatif, dan inovatif. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu solusi dimana dengan kooperatif siswa akan dibagi kedalam beberapa kelompok yang heterogeny (Hasan et al., 2017; Hasanah, 2021). Melalui pembelajaran berkelompok siswa akan berdiskusi dalam kelompok untuk memahami materi ajar dan menyelesaikan masalah yang terdapat di dalam lembar kerja siswa (Anwari et al., 2017; Syahri, 2012). Tahapan model kooperatif yang dilakukan adalah siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang heterogen dan diberikan tugas diskusi dimana setiap kelompok mengerjakan tugas, diskusi untuk memperoleh jawaban benar dan memastikan semua anggota paham dan dapat mengerjakan soal yang terdapat di dalam lembar kerja siswa, setelah itu secara acak untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok, pendapat dari kelompok akan dijadikan sebagai masukan dalam membuat kesimpulan (Fiteriani & Suarni, 2016; Hasanah, 2021).

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif mempunyai kelemahan dimana setiap anggota kelompok tidak memiliki kesempatan berkomunikasi dengan guru saat pembelajaran berlangsung, keadaan di dalam kelas kurang kondusif, serta butuh waktu lama bagi siswa dalam kelompok untuk mengerti materi karena ada diskusi kelompok (Arifin, 2020; Sabaniah et al., 2021). Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif memiliki kelebihan diantaranya ialah keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan, mengasah keberanian siswa untuk memberikan pendapat serta berbicara di depan kelas, motivasi siswa dalam belajar, dan melatih siswa untuk saling membantu dan menghargai pendapat teman dalam kelompok (Abdullah, 2017; Sabaniah et al., 2021). Observasi yang telah dilakukan sebelumnya di SMP Negeri 1 Merauke menghasilkan bahwa hasil belajar belajar matematika masih tergolong rendah. Suasana kelas saat berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas siswa cenderung pasif, serta banyak siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru yang berakibat kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika (Angko & Mustaji, 2013).

Pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah kurang maksimal menjadi sarana dalam meningkatkan hasil belajar belajar siswa. Melalui hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Merauke pembelajaran menerapkan metode ceramah kemudian membuat kelompok belajar, akan tetapi kreatifitas dan partisipasi siswa belum maksimal. Penggunaan lembar kerja siswa di dalam kelas hanya berupa latihan soal yang dikerjakan lalu dikumpulkan. Lembar kerja siswa yang diterapkan guru belum disusun dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif (Abdullah, 2017; Hasanah, 2021). Lembar Kerja Siswa merupakan sumber belajar yang digunakan untuk membantu siswa memperbanyak informasi secara sistematis terhadap rencana yang dipelajari melalui kegiatan belajar (Permadi, 2017). Pada proses pembelajaran, khususnya matematika siswa diharuskan berlatih memecahkan masalah, sehingga diharapkan hasil belajar belajar menjadi meningkat. Hasil belajar belajar merupakan penguasaan yang dimiliki seseorang yang diketahui setelah melakukan pembelajaran (Fiteriani & Suarni, 2016; Syahri, 2012). Proses belajar dan mengajar berhasil dengan baik, diperlukan adanya model pembelajaran yang tepat dan mengaitkan siswa secara langsung. Salah

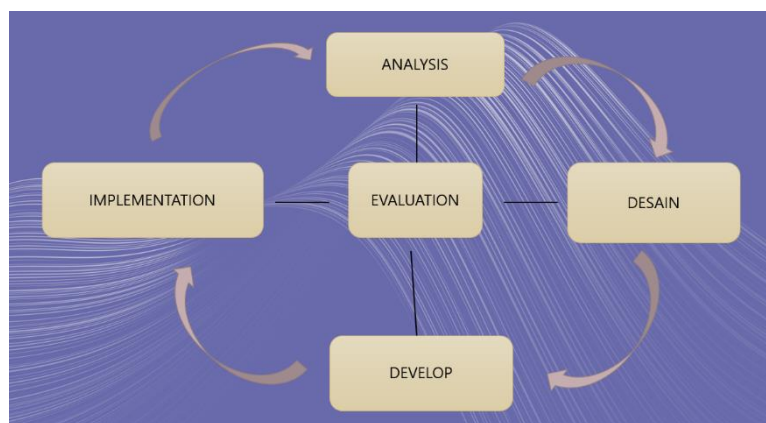
satu solusi dari masalah tersebut ialah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (Anwari et al., 2017; Noviyanti & Gamaputra, 2020).

Model pembelajaran kooperatif membantu menambah keaktifan di dalam kelas karena siswa bebas mengemukakan pendapat dan bertukar pikiran. Model pembelajaran kooperatif dapat menambah rasa percaya. Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat memberikan alternatif strategi pembelajaran yang inovatif, konstruktif, dan memotivasi keaktifan siswa serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan memfokuskan pada tercapainya kompetensi yang diharapkan (Abdullah, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan lembar kerja siswa dengan model pembelajaran kooperatif pada materi perbandingan yang valid dan praktis. Penelitian pengembangan adalah sebagai sesuatu pemeriksaan secara urut terhadap rancangan, pengembangan, evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus mencapai kriteria valid, dan praktis (Arofah & Cahyadi, 2019; Hasan et al., 2017).

Lembar Kerja Siswa yang disusun melalui model pembelajaran kooperatif akan menuntun keaktifan dan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan meningkatnya hasil belajar belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Merauke. Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan suatu pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Merauke Melalui *Lesson Study*.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Arofah & Cahyadi, 2019; Trisiana & Wartoyo, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan atau menghasilkan suatu produk dalam pembelajaran matematika berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan LKS ini berupa angket wawancara guru mata pelajaran yang dilakukan waktu pra survey. Angket validasi dari para ahli materi dan desain untuk mengukur tingkat kevalidan produk, serta angket respon peserta didik untuk mengetahui kepraktisan produk. Analisis data yang digunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini telah dilakukan di SMP Negeri 1 Merauke waktu penelitian pada bulan Agustus-September 2021. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Merauke tahun ajaran 2020/2021, dengan menggunakan pengambilan sampel acak berstrata (*Stratified Random Sampling*). Dalam hal ini dilakukan uji terbatas dengan mengambil 6 orang siswa sebagai sampel dengan kategori hasil belajar belajar siswa tingkat tinggi, tingkat sedang dan tingkat rendah. Bagan penelitian terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

## HASIL DAN DISKUSI

Produk yang dikembangkan ini berupa lembar kerja siswa yang dirancang sesuai dengan tahapan model ADDIE. Langkah pengembangan bahan ajar ini dimulai dari menganalisis masalah. Langkah kedua adalah mendesain produk dan menentukan bentuk produk yang dihasilkan. Langkah ketiga adalah *development* yaitu mengembangkan produk dan ada dengan cara menyatukan isi lembar kerja siswa dan melengkapi sistematikanya. Selanjutnya dilakukan validasi terhadap validator media dan validator materi (Noviyanti & Gamaputra, 2020). Kemudian draft produk yang dibuat divalidasi, dan direvisi, lalu mengadakan ujicoba. Sampai akhirnya dilakukan evaluasi hasil ujicoba dengan cara mengumpulkan data, menganalisis data, revisi hingga menghasilkan produk berupa lembar kerja siswa

### *Tahap Analisis (Analysis)*

Analisis yang dilakukan terdiri dari lima langkah pokok, yaitu: analisis masalah, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran. Pertama, analisis masalah yang dilakukan dalam tahap ini adalah melakukan wawancara pada guru untuk mendapatkan informasi tentang kondisi dan fakta pembelajaran matematika di sekolah. Informasi yang telah didapatkan dipakai untuk menganalisis masalah yang terjadi pada pelajaran matematika. Tahapan selanjutnya dilakukan observasi awal dan wawancara kepada guru dan menghasilkan beberapa masalah yang terjadi diantaranya keterlibatan siswa pada saat pembelajaran masih rendah yang mengakibatkan siswa pasif, belum berkembangnya keterampilan berpikir siswa yang berhubungan dengan materi, bahan ajar yang digunakan berupa buku paket dari penerbit tertentu, metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh guru. Permasalahan tersebut dijadikan sebagai panduan dalam menyusun lembar kerja siswa.

Tahapan selanjutnya adalah analisis siswa, analisis siswa ini dilakukan dengan wawancara kepada siswa, ditemukan fakta bahwa siswa memiliki motivasi yang baik pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Hasil analisis siswa tersebut akan dijadikan sebagai acuan dalam menyusun lembar kerja siswa yang dapat meningkatkan ketrampilan berpikir siswa melalui

belajar berkelompok. Tahapan selanjutnya ialah analisis konsep berisi identifikasi konsep utama yang akan diajarkan selanjutnya disusun secara rinci dan sistematis dalam lembar kerja siswa. Langkah selanjutnya adalah analisis tugas yang bertujuan untuk mengkaji tugas berupa kompetensi yang dikembangkan pada proses pembelajaran.

### ***Tahap Desain (Design)***

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain lembar kerja siswa. LKS yang didesain berdasarkan revisi dari validator. Hasil dari Validasi media memperoleh persentase LKS dengan kategori materi layak untuk digunakan. Hasil validasi media tersebut memberikan beberapa masukan dari validator diantaranya terkait konsistensi dalam penulisan font, dan tata letak. Revisi dari segi tampilan meliputi konsistensi spasi, ukuran dan gambar diperjelas. Masukan yang lain terkait dengan kegrafikaan adalah tentang desain cover, gambar yang ada pada cover sebaiknya disesuaikan dengan isi bahan ajar. Secara garis besar komponen-komponen pada tahap desain awal lembar kerja siswa melalui lesson study ini meliputi judul lembar kerja siswa, Kompetensi Dasar (KD), indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, pertanyaan dan kesimpulan. yaitu merancang perangkat pembelajaran berupa lembar kerja siswa yang berisi masalah untuk diselesaikan siswa dengan bantuan petunjuk. Pada tahap ini peneliti merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian yang terdiri dari lembar penilaian perangkat pembelajaran, soal *pre-test*, soal *post-test*, angket respon guru, angket respons siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

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

Tahap ketiga adalah development, pada tahap ini perangkat pembelajaran LKS yang telah dikembangkan dilakukan validasi sebanyak dua kali dengan validator. Setelah membuat rancangan lembar kerja siswa dari tahapan analisis beserta instrumen penilaian berupa tes, tahapan berikutnya adalah pengembangan. Pada tahap ini, dilakukan beberapa proses/tahapan pengembangan draf lembar kerja siswa yang dengan validasi oleh ahli. Hasil pengembangan lembar kerja siswa termasuk kategori valid dengan persentase nilai sebesar 95%.

### ***Tahap Implementasi (Implementation)***

Selama proses pembelajaran siswa cenderung lebih aktif dan lebih mudah memahami setiap tahapan yang terdapat dalam lembar kerja siswa. Guru sebagai fasilitator membantu memberi penjelasan jika siswa mengajukan pertanyaan, dalam pengerjaan masalah pada LKS, siswa cenderung mandiri dan aktif diskusi kelompok. Selanjutnya, pada sesi persentasi kelompok dengan menggunakan LKS siswa cenderung percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya serta bertanggung jawab atas hasil kerjanya.

Data hasil perhitungan nilai lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh persentase untuk pertemuan pertama sebesar 87% dan pertemuan kedua sebesar 80% sehingga memenuhi kriteria praktis. Sejalan dengan penelitian bahwa perangkat pembelajaran dengan model kooperatif dinilai praktis berdasarkan aktivitas guru mengelola pembelajaran dengan persentase

sebesar 84,44% untuk pertemuan 1, 93,33% untuk pertemuan 2, dan 95,56% untuk pertemuan ke 3. Hasil uji coba yang dilakukan secara terbatas terhadap 6 orang siswa, bahwa LKS bernilai praktis dengan persentase kelayakan sebesar 80%.

Hasil penilaian LKS yang diperoleh dari angket respons guru berkisar dikategori praktis dan sangat praktis. Dari hasil yang diperoleh, bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa LKS dengan model kooperatif memenuhi kriteria praktis digunakan dalam pembelajaran. Lembar Kerja Siswa tersebut juga dapat dikatakan sebagai media pembelajaran yang menarik membuat siswa mandiri dan bekerjasama dalam kelompok. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2017) LKS yang dihasilkan dapat digunakan oleh siswa sebagai alat bantu untuk memahami materi serta membantu siswa belajar mandiri, aktif, dan bekerja sama dengan teman sekelompoknya.

Peningkatan hasil belajar belajar enam orang siswa setelah dilakukan uji coba produk LKS dilihat dari hasil post-test. Hasil yang diperoleh dari nilai pre-test dan post-test bahwa mengalami peningkatan berdasarkan uji *n-gain*. Dari uji *n-gain* yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa LKS dengan model kooperatif yang dikembangkan oleh peneliti dari uji coba terbatas lebih banyak siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan materi perbandingan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa lebih aktif, mandiri, mampu bekerja sama dalam kelompok, percaya diri dalam mengemukakan pendapat, dan terpusat pada siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar belajar siswa. Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model pembelajaran kooperatif memiliki kualitas valid dan praktis

Hasil penelitian diperoleh perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan tersebut dapat memfasilitasi siswa untuk bekerja sama, percaya diri dalam mengemukakan pendapat, dan terpusat kepada siswa. Sejalan dengan penelitian (Fiteriani & Suarni, 2016) bahwa penggunaan perangkat pembelajaran matematika dengan model kooperatif menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

## **KESIMPULAN**

Dalam pengembangan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model pembelajaran dilakukan validasi sebanyak dua kali dan dinyatakan valid. Penilaian dari angket respons siswa, respons guru dan observasi keterlaksanaan pembelajaran bahwa LKS dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pada materi perbandingan untuk kelas VII dinyatakan valid dan praktis.

## REFERENSI

- Abdullah, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia Di Madrasah Aliyah. *Lantanida Jurnal*, 5(1).
- Anggis, E. V. (2016). Penerapan model kooperatif Jigsaw berbasis lesson study untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif dan hasil belajar kognitif. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 493–497. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/5808/5194>
- Angko, N., & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal KWANGSAN Vol.*, 1–15.
- Anwari, M. R., Syakir, A., & Yunus, M. (2017). Odel Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengembangan Materi Kuliah Belajar Pembelajaran. *STILISTIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2(2), 1–16. <https://doi.org/10.33654/sti.v2i2.397>
- Arifin, F. (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2(4), 3–8. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/54701>
- Arofah, R., & Cahyadi, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *HALAGA: Isamic Educational Journal*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fiteriani, I., & Suarni. (2016). Model Pembelajaran kooperatif dan Implikasinya pada Pemahaman Belajar Sains di SD/MI (Studi PTK di Kelas III MIN 3 WatesLiwa Lampung Barat). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 3(2), 1–22. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1191>
- Hasan, S., Rakhman, M., & Ardiana, H. (2017). Model Cooperative Learning Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Perawatan Dan Perbaikan Sistem Refrigerasi. *Innovation of Vocational Technology Education*, 7(2), 175–182. <https://doi.org/10.17509/invotec.v7i2.6293>
- Hasanah, Z. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13.
- Krismiyati, K. (2017). Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SD Negeri Inpres Angkasa Biak (Human Resource Development in Improving The Quality of Education at SD Negeri Inpres Angkasa Biak). *Jurnal Office*, 3(1), 43.
- Mustapa, M. (2019). *Pengaruh Mutu Sumber Daya Manusia Pendidik Terhadap Pencapaian Tujuan Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Fikih di MTS Pondok Madinah Makassar*. UIN Alauddin Makassar.
- Noviyanti, N., & Gamaputra, G. (2020). Model Pengembangan ADDIE Dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara (Studi Kualitatif di Prodi D-III Administrasi Negara FISH Unesa). *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik Dan Kebijakan Sosial*, 4(2), 100. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v4i2.2458>
- Permadi, H. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Transformatika, Volume*

9, No. 2, Januari 2012 : 72 – 78, 10(September), 72–78.

Sabaniah, S., Ramdhan, D. F., & Rohmah, S. K. (2021). Peran Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Wabah Covid - 19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.77>

Syahri, A. A. (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif kelas VII SMP Nasional Makasar. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (Mapan)*, 1(1), 41–54.

Trisiana, A., & Wartoyo, W. (2016). Desain Pengembangan model pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan melalui ADDIE Model untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa di Universitas .... *PKn Progresif*, 2. <https://media.neliti.com/media/publications/159079-ID-desain-pengembangan-model-pembelajaran-p.pdf>