

MENINGKATKAN AKTIFITAS BELAJAR MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR PELUANG SUATU KEJADIAN DI KELAS XII TEKNIK FURNITUR SMK AL HUDA TURALAK DENGAN MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)

Tri Bekti Handayani

Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika
e-mail: tribekti974@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study to determine the application of cooperative learning models of the Teams-Games-Tournament (TGT) type can increase the active learning of mathematics students of class XII Furniture Engineering at SMK Al Huda Turalak in Basic Opportunities for Opportunities for Events that have an impact on improving learning outcomes. The type of this research is class action research with the subject of research are students of class XII Furniture Engineering of SMK Al Huda Turalak District Ciamis Academic Year 2017/2018 consisting of 38 students. The research was carried out in two cycles of action. The first cycle discusses the subject matter of the Enumeration, Permutation and Combination Rules and the second cycle about the Opportunity of an Event. Data obtained from the observations during the mathematics learning activities take place using student activity observation sheets, student response questionnaires, field notes, interviews, and documentation. Data obtained from the activeness observation sheet and student response questionnaire were analyzed by calculating the percentage of all observed aspects. The results showed that the activeness of students' mathematics learning after the implementation of the cooperative learning model of the Teams-Games-Tournament (TGT) type showed that on average all aspects of the active learning of mathematics students of class XII Furniture Engineering SMK Al Huda Turalak Ciamis District on the subject increased. This is indicated by an increase in the results of the average percentage of the observation sheet of student learning activeness for each cycle, namely in the first cycle of student activity at 61.17% for the second cycle of 77.11%. In addition, the results of the student questionnaire responses to learning also increased by 63.33% in the first cycle and by 72.81% in the second cycle.

Keywords: *Team Games Tournament to improve learning opportunities*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT) dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak pada Kompetensi Dasar Peluang Suatu Kejadian yang berdampak pada peningkatan hasil belajar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak Kabupaten Ciamis Tahun Pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 38 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus tindakan. Siklus pertama membahas pokok bahasan Kaidah Pencacahan, Permutasi dan Kombinasi dan siklus kedua tentang Peluang suatu Kejadian Data hasil penelitian diperoleh dari hasil observasi selama kegiatan pembelajaran matematika berlangsung dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa, angket respon siswa, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dari lembar observasi keaktifan dan angket respon siswa dianalisis dengan menghitung prosentase dari keseluruhan aspek yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan belajar matematika siswa setelah dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT) menunjukkan bahwa rata-rata seluruh aspek keaktifan belajar matematika siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak Kabupaten Ciamis pada pokok bahasan Peluang suatu kejadian mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil rata-rata persentase lembar observasi keaktifan belajar siswa untuk tiap siklus, yaitu pada siklus I keaktifan siswa sebesar 61,17% untuk siklus II

sebesar 77,11%. Selain itu hasil dari angket respon siswa terhadap pembelajaran juga meningkat yaitu sebesar 63,33% pada siklus I dan sebesar 72,81% pada siklus II.

Kata Kunci : Team Games Tournament untuk meningkatkan aktifitas belajar peluang

PENDAHULUAN

Pembelajaran berlangsung sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Dalam hal ini, kegiatan yang terjadi adalah guru mengajar dan siswa belajar. Menurut E. Mulyasa (2002: 32), pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Berdasarkan hal tersebut di atas, upaya guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa sangatlah penting, sebab keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan.

Menurut Oemar Hamalik (2005: 172), belajar tidak cukup hanya dengan mendengar dan melihat tetapi harus dengan melakukan aktivitas yang lain diantaranya membaca, bertanya, menjawab, berpendapat, mengerjakan tugas, menggambar, mengkomunikasikan, presentasi, diskusi, menyimpulkan, dan memanfaatkan peralatan. Dalam pembelajaran, guru menyajikan permasalahan matematika dan mendorong siswa untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari pemecahan, menyimpulkan hasilnya, kemudian mempresentasikannya. Tugas guru sebagai fasilitator dan pembimbing adalah memberikan bantuan dan arahan. Ketika siswa menemukan permasalahan dalam menyelesaikan tugas, selain berinteraksi dengan guru, siswa juga dapat bertanya dan berdiskusi dengan siswa lain. Siswa dikatakan belajar dengan aktif jika mereka mendominasi aktivitas pembelajaran. Siswa secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang dipelajari. Aktivitas dalam suatu pembelajaran bukan hanya siswa yang aktif belajar tetapi di lain pihak, guru juga harus mengorganisasi suatu kondisi yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah merencanakan dan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa agar belajar secara aktif.

Menurut Anita Lie (2002: 8), salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah pembelajaran kooperatif. Terdapat beberapa tipe dalam pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah tipe Teams-Games- Tournament (TGT). Pada tipe ini terdapat beberapa tahap yang harus dilalui selama proses pembelajaran. Tahap awal, siswa belajar dalam suatu kelompok dan diberikan suatu materi yang dirancang sebelumnya oleh guru. Setelah itu siswa bersaing dalam turnamen untuk mendapatkan penghargaan kelompok. Selain itu terdapat kompetisi antar kelompok yang dikemas dalam suatu permainan agar pembelajaran tidak membosankan. Pembelajaran kooperatif tipe TGT juga membuat siswa aktif mencari penyelesaian masalah dan mengkomunikasikan pengetahuan yang dimilikinya kepada

orang lain, sehingga masing-masing siswa lebih menguasai materi. Dalam pembelajaran tipe TGT, guru berkeliling untuk membimbing siswa saat belajar kelompok. Hal ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan guru. Dengan mendekati siswa, diharapkan tidak ada ketakutan bagi siswa untuk bertanya atau berpendapat kepada guru.

Peneliti mengadakan observasi di kelas XII SMK Al Huda Turalak untuk memperoleh gambaran kondisi siswa pada saat proses belajar matematika berlangsung. Di kelas XII Teknik Furnitur pada saat guru memberikan pertanyaan, siswa menjawab pertanyaan guru hanya sebagian. Berdasar hasil observasi tersebut, siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar sehingga keaktifan belajar siswa perlu ditingkatkan.

Metode pembelajaran yang digunakan guru terdiri dari metode ceramah, tanya jawab dan diskusi Kelompok. Berdasar keterangan yang diberikan beberapa guru, menerapkan pembelajaran kooperatif. Siswa dikelompokkan dan diberikan tugas untuk mengerjakan soal. Hasilnya siswa lebih aktif dalam kelas tetapi terdapat beberapa kendala, diantaranya guru mengalami kesulitan mengkondisikan siswa karena siswa ingin selalu diperhatikan sementara guru harus berkeliling pada semua kelompok satu persatu. Guru tidak merancang kegiatan pembelajaran kelompok sebelumnya sehingga guru mengalami kesulitan. Guru tidak mempresentasikan materi terlebih dahulu sehingga waktu banyak digunakan untuk menjelaskan materi pada setiap kelompok. Guru juga tidak mengadakan evaluasi untuk mengetahui apakah siswa memahami materi yang dipelajari pada saat belajar kelompok. Evaluasi dilaksanakan pada mid semester saja. Hal ini menunjukkan guru belum melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan baik. Bertolak dari semua hal di atas peneliti ingin melakukan suatu penelitian tindakan kelas guna meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada Kompetensi Dasar Menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Peluang Kejadian melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT.

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT) dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa di kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak Kabupaten Ciamis pada kompetensi Dasar Menentukan dan Menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan Peluang Kejadian. Dengan pertimbangan kelas XII Teknik Furnitur dengan kemampuan siswa di bawah rata-rata dan siswa pasif selama pembelajaran berlangsung di bandingkan dengan kelas lainya

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hoopkins mengartikan penelitian tindakan kelas sebagai penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami

apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Rochiati Wiriaatmadja, 2005: 11).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak. Objek penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT). Setiap siklus meliputi (1) Perencanaan Tindakan, (2) Pelaksanaan Tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data adalah Lembar Observasi. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa. merupakan lembar yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan aktivitas siswa pada saat pembelajaran di dalam kelas dan kelompok. Instrument lain yang digunakan adalah Angket. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan siswa belajar matematika dengan menggunakan metode TGT guna memperkuat data yang diperoleh dari observasi dan wawancara. perhitungan poin game dan turnamen dengan empat pemain menurut Slavin (1995: 90):

Pemain	Tan pa seri	Seri nilai tertinggi	Seri nilai tengah	Seri nilai rendah	Seri nilai tertinggi 3-macam	Seri nilai terendah 3 macam	Seri 4-macam	Seri nilai tertinggi dan terendah
Skor tertinggi	60 poin	50 poin	60 poin	60 poin	50 poin	60 poin	40 poin	50 poin
Skor menengah teratas	40 poin	50 poin	40 poin	40 poin	50 poin	30 poin	40 poin	50 poin
Skor menengah	30 poin	30 poin	40 poin	30 poin	50 poin	30 poin	40 poin	30 poin
Skor terendah	20 poin	20 poin	20 poin	30 poin	20 poin	30 poin	40 poin	30 poin

Kriteria Penentuan Penghargaan Kelompok

Rata-rata Kelompok	Penghargaan Kelompok
45 rata-rata kelompok 50	<i>Good Team (Kelompok Baik)</i>
50 rata-rata kelompok 55	<i>Great Team (Kelompok Hebat)</i>
55 rata-rata kelompok 60	<i>Super Team (Kelompok Super)</i>

(Sumber: Slavin (1995: 90) dengan beberapa perubahan)

Penskoran Aspek Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa

Nilai	Keterangan
0	tidak ada siswa yang melakukan
1	1 orang melakukan
2	2 orang melakukan
3	3 orang melakukan

4	4 orang melakukan
5	5 orang melakukan

Penskoran Butir Angket Keaktifan Belajar Siswa

Alternatif Jawaban	Selalu	Sering	Jarang	Tidak Pernah
Pernyataan Positif	3	2	1	0
Pernyataan Negatif	0	1	2	3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT) di SMK Al Huda Turalak Kelas XII Teknik Furnitur telah dilakukan sesuai tahapan pelaksanaannya, yaitu presentasi kelas, belajar kelompok, turnamen, dan penghargaan kelompok. Peningkatan keaktifan siswa pada saat pembelajaran matematika akan ditentukan dari 9 aspek yang terdapat dalam lembar observasi keaktifan belajar siswa dan didukung oleh 4 aspek dalam angket respon keaktifan siswa. Rata-rata yang diperoleh dari lembar observasi keaktifan belajar siswa pada siklus I adalah sebesar 61,17% dan meningkat menjadi 77,11% pada siklus II.

Data hasil observasi siklus 1 menunjukkan keaktifan mencatat siswa sebesar 40,83% dengan kriteria sedang. Menurut pengamatan peneliti sedikit siswa yang mempunyai inisiatif untuk mencatat materi baik setelah guru selesai presentasi atau dalam belajar kelompok. Sebagian besar siswa menunggu instruksi guru untuk mencatat. Hasil observasi siklus 2 menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dalam mencatat menjadi 55,83% dengan kriteria sedang. Peningkatan yang terjadi belum maksimal karena kebanyakan siswa masih menggantungkan kepada teman lain. Keaktifan siswa merespon pertanyaan/instruksi guru termasuk kriteria sedang pada siklus I yaitu sebesar 49,17%. Peningkatan yang menonjol pada keaktifan siswa dalam merespon pertanyaan/instruksi guru terlihat pada siklus II, yaitu sebesar 89% dengan kriteria sangat tinggi.

Tahap presentasi kelas oleh guru adalah belajar kelompok. Pada siklus I, keaktifan berdiskusi atau berpartisipasi dalam kelompok termasuk dalam kriteria sedang sebesar 41,67%. Data hasil pengamatan pada siklus 2, menunjukkan peningkatan keaktifan berpartisipasi/berdiskusi dalam kelompok menjadi 50% (kriteria sedang). Keaktifan siswa dalam menyampaikan pendapat sebesar 53,33% (kriteria sedang) pada siklus I dan meningkat menjadi 75% (kriteria tinggi) pada siklus II.

Keaktifan siswa dalam memanfaatkan sumber belajar yang ada pada siklus 1 termasuk dalam kriteria rendah sebesar 36,67%. Siswa hanya menggunakan LKS sebagai sumber belajar, sedangkan buku yang lain tidak digunakan. Pada siklus 2, aktivitas siswa menggunakan sumber belajar meningkat menjadi 60,83% (kriteria

tinggi). Peningkatan yang sangat menonjol ini, dikarenakan pada siklus II LKS yang digunakan banyak merangsang siswa untuk lebih aktif dan banyak menuntut siswa bekerjasama dengan siswa yang lain.

Dari data hasil observasi, keaktifan siswa mengerjakan soal turnamen mengalami penurunan. Pada siklus 1, turnamen diikuti oleh 38 siswa sehingga termasuk kriteria sangat tinggi sebesar 97,50%. Sedangkan pada siklus 2 keaktifan siswa mengikuti turnamen turun menjadi 92,50% (kriteria sangat tinggi) karena turnamen hanya diikuti oleh 35 siswa dan 3 siswa lain ijin karena sakit.

Partisipasi siswa dalam permainan (game) ini sangat tinggi pada siklus 1 yaitu sebesar 90,50%. Hal ini disebabkan permainan (game) adalah hal yang menyenangkan untuk siswa sehingga siswa sangat tertarik. Turnamen berupa permainan kartu soal dengan aturan permainan Cepat Tepat. Pada permainan (game) ini siswa menjawab pertanyaan yang ditampilkan dengan laptop dan LCD. Pada siklus 2, guru dan peneliti memilih permainan (game) yang lebih menarik yaitu monopoli. Aturan permainan monopoli diubah agar lebih mudah untuk dimainkan. Data hasil observasi, keaktifan siswa berpartisipasi dalam kegiatan permainan (game) naik menjadi 92,25% (kriteria sangat tinggi). Pada kegiatan permainan (game) monopoli tersebut, 3 siswa tidak berangkat.

No	Aspek keaktifan Siswa	Hasil Observasi	
		Siklus I	Siklus II
1.	Mencatat materi/ soal/ hasil pembahasan	40,83% (Sedang)	55,83% (Sedang)
2.	Mengajukan pendapat	53,33% (Sedang)	75% (Tinggi)
3.	Merespon pertanyaan/ instruksi guru	49,17% (Sedang)	89% (Sangat Tinggi)
4.	Berdiskusi/berpartisipasi dalam kelompok	41,67% (Sedang)	50% (Sedang)
5.	Mengerjakan LKS	58,33% (Sedang)	88,33% (Tinggi)
6.	Mengerjakan soal turnamen	97,50% (Sangat Tinggi)	92,50% (Sangat Tinggi)
7.	Berpartisipasi dalam tahap permainan (game)	90,50% (Sangat Tinggi)	92,50% (Sangat Tinggi)
8.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	82,50% (Sangat Tinggi)	90% (Sangat Tinggi)

9.	Memanfaatkan sumber belajar yang ada	36,67% (Rendah)	60,83% (Tinggi)
	Rata-rata Keseluruhan	61,17%	77,11%

Data hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT sangat baik. Pada siklus 1, aspek motivasi dalam mengikuti pembelajaran sebesar 55,56% (kriteria sedang) kemudian naik menjadi 65,97% pada siklus 2. Dalam aspek motivasi, respon yang diamati berkisar tentang kegiatan siswa mencatat, mendengarkan, menghargai pendapat, dan respon ketika mendapat penghargaan. Aspek interaksi dengan guru dan siswa lain meningkat dari 68,33% (kriteria tinggi) pada siklus 1 menjadi 72,92% (kriteria tinggi) pada siklus 2. Interaksi siswa dengan guru, siswa dengan siswa lain dapat membangun keaktifan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat HO Lingren dalam Moh. Uzer Usman (2002: 24) yang menyatakan interaksi yang optimal yaitu interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa lain, dapat membangun siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Aspek kerjasama dengan teman sekelompok juga mengalami peningkatan dalam tiap siklusnya, yaitu dari 64,73% (kriteria tinggi) menjadi 68,75% (kriteria tinggi). Peningkatan juga terjadi pada aspek mengerjakan soal dan tugas. Pada siklus 1, data menunjukkan sebesar 63,33% dan meningkat pada siklus 2 menjadi 72,81%. Dari hasil data tersebut didapatkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika meningkat. Rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari lembar angket pada siklus I adalah sebesar 63% dan 71,11% pada siklus II. Berdasarkan data hasil observasi keaktifan belajar siswa dan angket keaktifan belajar siswa dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar matematika siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak pada pokok bahasan Peluang suatu kejadian melalui penerapan metode pembelajaran Teams-Games-Tournament (TGT) mengalami peningkatan

Aspek	Hasil Angket	
	Siklus I	Siklus II
Motivasi dalam mengikuti pembelajaran	55,56% (Sedang)	65,97% (Tinggi)
Interaksi siswa dengan guru dan siswa lain	68,33% (Tinggi)	72,92% (Tinggi)
Kerjasama dengan teman sekelompok	64,79% (Tinggi)	68,75% (Tinggi)
Mengerjakan soal dan tugas	63,33% (Tinggi)	72,81% (Tinggi)

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengolahan data yang diperoleh dari penelitian pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams-Games-Tournament) sebagai upaya meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada pokok bahasan Peluang suatu

kejadian di kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak terdapat beberapa aspek keaktifan belajar siswa yang menonjol peningkatannya yaitu aspek merespon pertanyaan/instruksi guru, mengerjakan LKS, dan memanfaatkan sumber belajar yang ada. Sedangkan aspek mengerjakan soal turnamen mengalami penurunan keaktifan. Hal ini dikarenakan pada siklus I, siswa yang mengikuti turnamen sebanyak 38 siswa dan pada siklus II hanya diikuti 35 siswa. Rata-rata yang diperoleh dari 9 aspek keaktifan belajar siswa pada siklus I sebesar 61,17% dan meningkat menjadi 77,11% pada siklus II.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

1. Siswa kelas XII Teknik Furnitur SMK Al Huda Turalak menunjukkan tanggapan yang baik setelah dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Melihat hal tersebut peneliti menyarankan kepada guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika selanjutnya.
2. Jika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT maka dibutuhkan perencanaan yang baik dan pengelolaan waktu yang tepat agar materi pembelajaran yang akan disampaikan tercapai
3. Game yang dipilih sebaiknya yang menarik dan dilaksanakan diakhir tiap pertemuan, sehingga dapat mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi.
4. Setelah mengadakan turnamen atau game sebaiknya siswa diberi waktu untuk membahas serta diberikan kunci jawabannya agar siswa dapat mengoreksi kesalahan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2002). *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Cholik dan Sugiyono. (2002). *Buku Matematika SMK 3*. Jakarta: Erlangga.
- Dessy Anwar. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Karya Abditama.
- Mulyasa. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Erman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani Prabawanto, Nurjanah, ade Rohayati. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

- Lexy Moleong. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2002). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Rochiati Wiriaatmadja. (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas: Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wahyu, W., Rusmansyah, R., & Sholahuddin, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan self efficacy siswa menggunakan model creative problem solving pada materi sistem koloid. *Vidya Karya*, 32(1). Retrieved from <http://ppjp.unlam.ac.id>