



Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik ditinjau dari *Self-Regulated* pada Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik

Venty Indah Mabruro

Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel : ventiindah@students.unnes.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menguji keefektifan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari, (2) Menguji model pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik lebih efektif dari model pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari, (3) Menguji pengaruh *Self-Regulated* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari pada model pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari. Subjek penelitian dilakukan dengan teknik *random sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan angket. Data kuantitatif dianalisis pada hipotesis 1 menggunakan uji proporsi satu pihak kanan dan uji rata-rata satu pihak kanan, hipotesis 2 menggunakan uji kesamaan rata-rata dua sampel pihak kanan, dan hipotesis 3 menggunakan uji regresi linear sederhana. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik mencapai ketuntasan klasikal; (2) Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan penerapan model pembelajaran konvensional; (3) Terdapat pengaruh *self-regulated* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Kata kunci:

Kemampuan Berpikir Kreatif; *Self-Regulated*; *Project Based Learning*; Pendekatan Realistik

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Pengembangan kemampuan sumber daya manusia merupakan salah satu bagian dari strategi pembangunan nasional. Kemampuan sumber daya manusia yang berkualitas berdampak baik terhadap majunya suatu negara. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat menciptakan manusia yang mampu bersaing di era globalisasi. Menurut Nurhayati & Rahardi (2021:332) menyatakan bahwa peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan dalam majunya suatu negara, salah satu wadah yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Undang-Undang Dasar 1945 mengakui bahwa peran penting dalam suatu pembangunan bangsa adalah pendidikan. Pendidikan merupakan proses belajar yang mempunyai tujuan mengembangkan kemampuan dalam diri peserta didik.

Awal tahun 2020 di Negara Indonesia telah terjadi sebuah fenomena yang menggegerkan semua rakyat Indonesia yaitu penularan sebuah virus *covid-19*. Virus *covid-19* merubah tatanan kehidupan sosial, salah satu yang terdampak adalah pendidikan. Pendidikan di Negara Indonesia mengalami perubahan dari pembelajaran secara normal disekolahkan menjadi pembelajaran jarak jauh dari tempat

To cite this article:

Mabruro, V.I. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik ditinjau dari *Self-Regulated* pada Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan Realistik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6, 551-5516914

tinggal masing-masing atau dapat disebut pembelajaran secara daring. Perubahan pola hidup menjadi normal baru atau bisa disebut dengan *new normal* diberlakukan bukan hanya dalam lingkungan sosial akan tetapi dalam lingkungan pendidikan juga. Pembelajaran diubah menjadi pembelajaran secara *blended* yaitu pembelajaran dengan kombinasi tatap muka dan pembelajaran daring. Seiring berjalannya waktu, perubahan kembali terjadi dalam dunia pendidikan yaitu pembelajaran kembali seperti semula sepenuhnya pembelajaran tatap muka dengan mematuhi protokol kesehatan.

Salah satu dampak pembelajaran secara daring adalah materi pembelajaran tidak tersampaikan dengan baik. Peserta didik hanya diberi tumpukan tugas. Pembelajaran secara terbatas dan tidak interaktif dianggap sulit bagi peserta didik terutama dalam pembelajaran mata pelajaran matematika. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa bahan kajian dari matematika antara lain, berhitung, ilmu ukur, dan aljabar dimaksudkan untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik. Tuntutan peserta didik dalam menghadapi kemajuan suatu negara dalam era globalisasi adalah meningkatkan kemampuan peserta didik. Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam diri peserta didik adalah kemampuan berpikir kreatif (Wijaya et al., 2016:266).

Kemampuan berpikir kreatif membutuhkan sebuah kecerdasan dalam memecahkan suatu masalah, dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat menghasilkan beberapa ide penyelesaian baru. Menurut Dwijanto et al. (2019:27) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan berbagai solusi peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang ada dalam dirinya. Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menghadapi persoalan matematika yang agak rumit. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif mampu merubah pola pikir peserta didik terhadap permasalahan matematika yang dianggap hanya dapat diselesaikan dengan satu cara atau jawaban tunggal. Ada empat indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu, (1) Kelancaran (*fluency*), Keluwesan (*Flexibility*), (3) Keaslian (*Originality*), dan Elaborasi (*Elaboration*) (Rahmazatullaili et al. 2017:171).

Menurut Amelia et al. (2018:1144) dalam pembelajaran matematika salah satu hal yang kurang ditingkatkan adalah kemampuan berpikir kreatif atau kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan. Menurut Hadi & Novaliyosi, (2019:563) menyatakan bahwa hasil TIMSS rata-rata skor prestasi belajar di Negara Indonesia pada tahun 2003 sebesar 411, tahun 2007 sebesar 397, tahun 2011 sebesar 386, dan tahun 2015 sebesar 397 dengan rata-rata skor Internasional adalah 500, sehingga dinyatakan bahwa prestasi belajar di Indonesia terlihat dibawah rata-rata skor Internasional. Peserta didik di Negara Indonesia tidak terbiasa mengerjakan soal dengan kategori tinggi.

Salah satu aspek afektif yang penting dalam menentukan keberhasilan peserta didik adalah *self-regulated*. *Self-Regulated* dapat diartikan kemampuan mengatur diri. *Self-regulated* terdiri dari 3 komponen yaitu komponen kognitif, komponen motivasi dan komponen metakognisi. Menurut Peverly et al. (2003:335) seseorang dapat dikatakan mempunyai *self regulated* apabila mempunyai strategi dalam belajar. Peserta didik yang mempunyai *self-regulated* baik adalah peserta didik yang mampu mengatur diri dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Bansari yaitu Bapak Yudian Saputra menyatakan bahwa hasil belajar belum memenuhi ketuntasan belajar matematika, rata-rata hasil ujian akhir semester ganjil peserta didik masih di bawah KKM sekolah yaitu sebesar 47,1429. Peserta didik masih tergolong pasif di kelas, malu dan kurang percaya diri akan bertanya terkait materi pelajaran yang dirasa belum paham. Peserta didik tidak dibiasakan mempelajari permasalahan yang mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peserta didik antusias dalam proses pembelajaran yang diterapkan dalam dunia nyata dan pengalaman nyata.

Menurut Trisnadati (2018:101) menyatakan bahwa implemementasi kurikulum 2013 yang bertujuan meningkatkan keberhasilan belajar peserta didik melalui salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran *project based learning*. Menurut Fajrina et al. (2018:291) menyatakan bahwa dalam pembentukan pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata dapat dilakukan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Model pembelajaran *project based learning* mampu menekankan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan percaya terhadap kemampuan diri. Menurut Puspitasari (2022:17) model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*). Selain model pembelajaran dibutuhkan sebuah pendekatan dalam mengungkapkan ide pengetahuan, salah satunya contohnya adalah pendelatan realistik. Dasar pendekatan realistik adalah interaksi sosial dalam dunia nyata. Model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kritis peserta didik dan mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Trisnadati, 2018:9).

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang, diperoleh bahwa tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menguji keefektifan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari; (2) Menguji model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik lebih efektif dari model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari; (3) Menguji pengaruh *self-regulated* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian eksperimen. Desain dalam penelitian ini adalah quasi-eksperimental. Bentuk dari quasi-eksperimental yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Penelitian kuantitatif menggunakan desain eksperimen *posttest-only control group design* dapat diilustrasikan pada Tabel 2.1 dengan keterangan bahwa *X* adalah perlakuan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik.

Tabel 1. Posttest Only Control Group Design

Kelompok	Perlakuan	Test
Eksperimen	<i>X</i>	Posttest
Kontrol	-	Posttest

(Sumber tabel: Wulandari et al. (2015:268))

Setelah dilakukannya sebuah perlakuan, maka selanjutnya adalah mengukur kedua kelompok dengan sebuah tes akhir (*posttest*). Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 1 Bansari yang terletak di Jl. Sawit Bansari, Kecamatan Bansari, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah 56265. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bansari Tahun Ajaran 2021/2022 semester ganjil. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan teknik *random sampling*. Kelas VIII F dipilih sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik, kelas VIII E dipilih sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik dan kelas VIII A dipilih sebagai kelas uji coba. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif dan angket *self-regulated*. Analisis data pada hipotesis 1 menggunakan uji proporsi satu pihak kanan dan uji rata-rata pihak kanan, hipotesis 2 menggunakan uji kesamaan rata-rata dua sampel pihak kanan, dan hipotesis 3 menggunakan uji regresi linear sederhana.

3. Hasil dan Pembahasan

Sampel penelitian yang dipilih adalah kelas VIII A sebagai kelas uji coba, kelas VIII E sebagai kelas kontrol dan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberi perlakuan yaitu model pembelajaran konvensional.

3.1 Analisis Data Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester 1

Data nilai penilaian akhir semester (PAS) semester 1 kelas VII SMP Negeri 1 Bansari tahun ajaran 2021/2022 adalah data nilai yang akan dijadikan data awal dalam penelitian ini. Analisis data awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kondisi yang sama sebelum dilakukan perlakuan. Analisis data awal menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata dengan bantuan software IBM SPSS Statistics 26. Hasil uji normalitas data awal untuk kelas VII E dan VII F menghasilkan nilai *sig* sebesar $0,200 > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima artinya data hasil PAS semester 1 kelas VII E dan kelas VII F berasal dari populasi berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas data awal untuk kelas VII E dan VII F menghasilkan nilai *sig* sebesar $0,250 > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan varians antara data hasil PAS semester 1 kelas VII E dan kelas VII F. Uji kesamaan rata-rata data awal untuk kelas VII E dan VII F menghasilkan nilai *sig* sebesar $0,759 > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima artinya data hasil PAS semester 1 populasi tidak terdapat perbedaan antara dua kelompok yaitu kelas VII E dan kelas VII F.

3.2 Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Kedua kelas sampel diberi tes akhir yaitu tes kemampuan berpikir kreatif dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Setelah didapatkan data hasil dari tes kemampuan berpikir kreatif maka dilakukan pengujian yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji hipotesis dibagi menjadi 3, yaitu hipotesis 1 menggunakan uji proporsi satu pihak kanan dan uji rata-rata pihak kanan, hipotesis 2 menggunakan uji kesamaan rata-rata dua sampel pihak kanan, dan hipotesis 3 menggunakan uji regresi linear sederhana.

3.2.1 Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data hasil tes kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai sig sebesar $0,200 > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima artinya data Data kemampuan berpikir kreatif kedua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

3.2.2 Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas mendapatkan nilai sig sebesar $0,062 > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan varians antara kedua sampel data kemampuan berpikir kreatif.

3.2.3 Uji Hipotesis 1

Hasil pengujian proporsi satu pihak kanan menyatakan bahwa presentasi banyaknya peserta didik pada kelas eksperimen yang mencapai batas ketuntasan klasikal pada tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik sebesar 90,625% secara proporsi lebih dari 75%. Hasil pengujian rata-rata pihak kanan menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik lebih dari 70 yaitu sebesar 77,75.

3.2.4 Uji Hipotesis 2

Setelah melakukan posttest pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pelajaran pola bilangan, diperoleh hasil data akhir kemampuan berpikir kreatif. Tabel 2 menyatakan hasil data akhir kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Hasil Data Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Peserta Didik	32	32
Rata-Rata	77,75	61,344
Standar Deviasi	8,632	15,941
Varians	75,55	254,1

Berdasarkan pengujian rata-rata dua sampel pihak kanan menyatakan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik sebesar 77,75, sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran konvensional sebesar 61,344. Dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan realistik lebih dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan penerapan model pembelajaran konvensional.

3.2.5 Uji Hipotesis 3

Pengisian angket *self-regulated* dilaksanakan pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII F. Data yang diperoleh dari pengisian angket *self-regulated* dianalisis sesuai dengan kategori yang telah ditentukan. Tabel 3. menyatakan hasil data pengisian angket *self-regulated* pada kelas eksperimen.

Tabel 3. Hasil Data Angket Self-Regulated

Kategori	Jumlah Peserta Didik
Tinggi	17
Sedang	11
Rendah	4

Jumlah Peserta Didik	32
----------------------	----

Berdasarkan Tabel 3.2 menyatakan bahwa banyaknya peserta didik yang dikelompokkan dalam kategori *self-regulated* tinggi sebanyak 17 peserta didik atau sebesar 53,125%, banyaknya peserta didik yang dikelompokkan dalam kategori *self-regulated* sedang sebanyak 11 peserta didik atau sebesar 34,375%, dan banyaknya peserta didik yang dikelompokkan dalam kategori *self-regulated* rendah sebanyak 4 peserta didik atau sebesar 12,5%. Hasil nilai koefisien korelasi berdasarkan output IBM SPSS Statistics $r = 0,906$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat antara *self-regulated* dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan *realistic*. Diperoleh juga nilai $R^2 = 0,821$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dipengaruhi oleh *self-regulated* sebesar 82,1% melalui persamaan regresi linear sederhana adalah $\hat{Y} = 1,028X - 26,158$. Sisanya 17,9% dipengaruhi oleh faktor lain.

Menurut penelitian Trisnadati (2018:9) menyatakan bahwa adanya pengaruh positif antara model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan *realistic* terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Menurut penelitian Ardhyantama et al. (2020:142) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yang dihubungkan dengan pengalaman diri mampu membantu peserta didik untuk aktif dan meningkatkan kemampuan yang dimilikinya. Pengalaman nyata peserta didik mempunyai peran dalam membentuk pengetahuan pada model pembelajaran *project based learning* (Fajrina et al., 2018:291).

4. Simpulan

Simpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini adalah (1) Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan *realistik* mencapai ketuntasan klasikal; (2) Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran konvensional; dan (3) Terdapat pengaruh *self-regulated* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan *realistik*, maka diberikan beberapa saran yaitu (1) Guru perlu menerapkan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan *realistik* agar peserta didik aktif dan lebih terbiasa belajar secara berkelompok yang dapat menumbuhkan interaksi terhadap peserta didik lain; (2) Guru perlu menerapkan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, seperti memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kreativitas; dan (3) Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap materi yang lain.

Daftar Pustaka

- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1143–1154.
- Ardhyantama, V., Apriyanti, C., & Erviana, L. (2020). Indonesian Journal of Primary Education Project-Based Learning as the Alternative for Distance Learning in COVID-19 Outbreak. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 141–151.
- Dwijanto, Tayani, M., & Budhiati, R. (2019). The mathematical creative thinking ability viewed from learning interest in eleventh grade of vocational high school by using treffinger model assisted by problem card. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 8(1), 26–33. <https://doi.org/10.15294/ujme.v8i1.29349>
- Fajrina, R. N. A. A., Handayanto, S. K., & Hidayat, A. (2018). Peran Model Project Based Learning dalam Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas XI IPA melalui Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(3), 291–295.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 562–569.
- Nurhayati, N., & Rahardi, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 331–342. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.331-342>

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan* (pp. 1–52). (2013).
- Peeverly, S. T., Brobst, K. E., Graham, M., & Shaw, R. (2003). College Adults Are Not Good at Self-Regulation : A Study on the Relationship of Self-Regulation , Note Taking , and Test Taking. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 335–346. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.335>
- Puspitasari, R. O. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI OTKP di SMKS Ketintang Surabaya. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 2(1), 12–19.
- Rahmazatullaili, Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Siswa melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 166–183.
- Trisnadati, I. (2018). Pendekatan Matematika Realistik dengan Model PBL dan PjBL Ditinjau dari Kemampuan Interpersonal , Berpikir Kritis , dan Prestasi Belajar. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 99–109.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 263–278.
- Wulandari, N. C., Dwijanto, & Sunarmi. (2015). Pembelajaran Model React dengan Pendekatan Sainifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kerjasama. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3), 265–274