

## Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Bilangan Pecahan di Kelas VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan Kabupaten Probolinggo

Nurhayati<sup>1</sup>, Zeinul Arifin<sup>2</sup>, Ratna Damayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Tadris Matematika

STAI Muhammadiyah Probolinggo

Email: [nurhayati291298@gmail.com](mailto:nurhayati291298@gmail.com)<sup>1</sup>, [zeafinzeinoel@gmail.com](mailto:zeafinzeinoel@gmail.com)<sup>2</sup>, [ratnadamayanti29@gmail.com](mailto:ratnadamayanti29@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar bilangan pecahan pada siswa kelas VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan dengan menerapkan teori Bruner, dimana isi teori Bruner adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan (1) tahap enaktif; pembelajaran dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata, (2) tahap ikonik; dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar dan (3) tahap simbolik; menuliskan simbol-simbol yang berkaitan dengan bilangan pecahan, yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Desain penelitian ini mengikuti model Kurt Lewin dengan subyek penelitian 8 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan materi bilangan pecahan, masing-masing siklus meliputi 4 tahap: (i) perencanaan (planning) (ii) aksi atau tindakan (acting) (iii) observasi (observing) dan (iv) refleksi (reflecting). Penerapan teori Bruner melalui tahap enaktif, ikonik dan simbolik dapat meningkatkan hasil belajar bilangan pecahan siswa kelas VII. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa, untuk ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 75,83% dan pada siklus II sebesar 85%. Sedangkan untuk aktivitas guru pada siklus I diperoleh rata-rata persentase sebesar 93,33% berada pada kategori sangat baik dan pada siklus II diperoleh rata-rata persentase sebesar 96% berada pada kategori sangat baik. Untuk aktivitas siswa pada siklus I diperoleh rata-rata persentase sebesar 82,67% dengan kategori baik dan pada siklus II diperoleh rata-rata persentase sebesar 92% berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, berarti penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran bilangan pecahan di kelas VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan.

**Kata Kunci** : Penerapan Teori Bruner, Pembelajaran Bilangan Pecahan

### Abstract

This research is a Classroom Action Research that aims to improve learning outcomes of fractions in grade VII students of SMPI Nurul Hidayah Kuripan by applying Bruner's theory, where the content of Bruner's theory is a student-centered learning approach with (1) enactive stages; learning by using concrete objects or real situations, (2) the iconic stage; presented in the form of a visual image or image and (3) a symbolic stage; write symbols related to fractional numbers, which are organized in such a way as to make students play an active role in learning. The design of this study followed Kurt Lewin's model with 8 students as research subjects. This research was conducted in two cycles with the material of fractional numbers, each cycle includes 4 stages: (i) planning (planning) (ii) action (acting) (iii) observation (observing) and (iv) reflection (reflecting). . The application of Bruner's theory through enactive, iconic and symbolic stages can improve the learning outcomes of seventh grade students' fractional numbers. This can be seen in the increase in student learning

outcomes, for classical completeness in the first cycle of 75.83% and in the second cycle of 85%. Meanwhile, for teacher activities in the first cycle, an average percentage of 93.33% was in the very good category and in the second cycle, an average percentage of 96% was in the very good category. For student activities in the first cycle, an average percentage of 82.67% was obtained in the good category and in the second cycle, an average percentage of 92% was obtained in the very good category. Based on these results, it means that the application of Bruner's theory can improve student learning outcomes in learning fractions in class VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan.

**Keywords** : *Application of Bruner's Theory, Learning Fractions*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu faktor dalam memajukan suatu negara sesuai yang tercantum di dalam pembukaan UUD 1945. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan dari adanya pendidikan. Oleh sebab itu, perlu adanya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pendidikan yang dipelajari sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Peran penting matematika dalam bidang ilmu pendidikan ialah kemampuan memecahkan masalah (Damayanti et al., 2022).

Masalah adalah suatu hal yang biasa ditemukan dalam pembelajaran matematika dan masalah tersebut perlu untuk dipecahkan. Sebab apabila dihindari maka permasalahan yang serupa ataupun yang baru akan muncul, bahkan juga akan menimbulkan permasalahan yang lebih besar dan sulit untuk dipecahkan. Dalam pembelajaran matematika, banyak konsep-konsep baru yang perlu dipahami untuk memecahkan masalah, sehingga tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satunya dalam materi bilangan pecahan. Oleh sebab itu, kesalahan-kesalahan tersebut sering dijumpai ketika siswa mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan berbagai macam soal (Sitaresmi, 2019).

Pembelajaran konvensional menjadi salah satu model pembelajaran yang kurang menarik minat dan perhatian siswa. Sehingga sebagian besar siswa menganggap sulit pelajaran matematika. Oleh karena hal tersebut prestasi belajar siswa kurang memuaskan. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada kelas VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan pada tahun ajaran 2021/2022, pada materi bilangan pecahan dengan kriteria ketuntasan klasikal keberhasilan siswa hanya mencapai 40%. Ini berarti berada di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 76%.

Rendahnya hasil belajar tersebut diduga akibat penyampaian materi oleh guru dalam proses pembelajaran terlalu abstrak. Upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah di atas, adalah menerapkan teori Bruner pada pembelajaran bilangan pecahan agar terjadi peningkatan hasil belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Untuk mengatasi masalah yang dipaparkan di atas maka teori Bruner dianggap tepat untuk diterapkan khususnya pada pembelajaran bilangan pecahan. Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih mudah dibimbing dan diarahkan. Adapun tahapan dalam teori Bruner sebagai berikut: (1) tahap enaktif; pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau dengan menggunakan situasi nyata, (2) tahap ikonik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif, dan (3) tahap simbolik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol (Wiradintana, 2018).

Bruner melalui teorinya mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu (Rubio, 2013).

Bruner mengatakan, “jika seseorang mempelajari suatu pengetahuan, maka pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap-tahap tertentu. Adapun tahap-tahap tersebut dibagi menjadi 3, yaitu: (1) enaktif, (2) ikonik, dan (3) simbolik” (Gani, 2014).

1. Tahap Enaktif

Pada tahap ini peneliti menggunakan alat peraga yang berupa mainan lego.

2. Tahap Ikonik

Dalam tahap ini, peneliti menggunakan media gambar di papan tulis.

3. Tahap Simbolik

Pada tahap ini digunakan simbol matematika.

Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan dikelas, disekolah maupun di luar sekolah. Untuk menggambarkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa, maka diadakan suatu proses penilaian seperti tes hasil belajar.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pecahan, agar siswa termotivasi untuk mempelajari dan memperdalam pembelajaran pecahan, bagi guru dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan teori Bruner pada pembelajaran matematika. Dengan menerapkan teori Bruner pada pembelajaran pecahan akan lebih optimal, efektif dan bermakna sehingga hasil belajar matematika siswa dapat dicapai dengan baik.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Dimana setiap siklus terdiri dari empat tahap yang mengacu pada model Kurt Lewin yaitu perencanaan (*planning*), aksi atau tindakan (*acting*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII semester I (ganjil) SMPI Nurul Hidayah Kuripan kecamatan Kuripan Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur yang terdaftar pada tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 8 siswa yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal-soal bilangan pecahan yang diberikan melalui tes akhir setiap Tindakan dan hasil obeservasi yang memuat tentang aktivitas kegiatan pembelajaran, baik yang berkaitan dengan guru (peneliti) maupun yang berkaitan dengan siswa. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ada dua yaitu teknik analisa kuantitatif dan teknik analisa kualitatif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran Bruner dalam penelitian ini menggunakan strategi melalui tuga tahapan kegiatan yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap akhir. Strategi ini dipilih karena dipandang dapat mengoptimalkan interaksi semua unsur pembelajaran. Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran dapat menjadikan siswanlebih mudah dibimbing dan diarahkan. Adapun tahapan dalam teori Bruner sebagai berikut : 1) tahap enaktif, pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau dengan menggunakan situasi nyata, 2) tahap ikonik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif, dan 3) tahap simbolik; pada tahap ini pengetahuan di presentasikan dalam bentuk simbol-simbol. Kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan intelektual siswa sangat menentukan untuk dapat tidaknya suatu konsep yang dipelajari dan dipahami siswa.

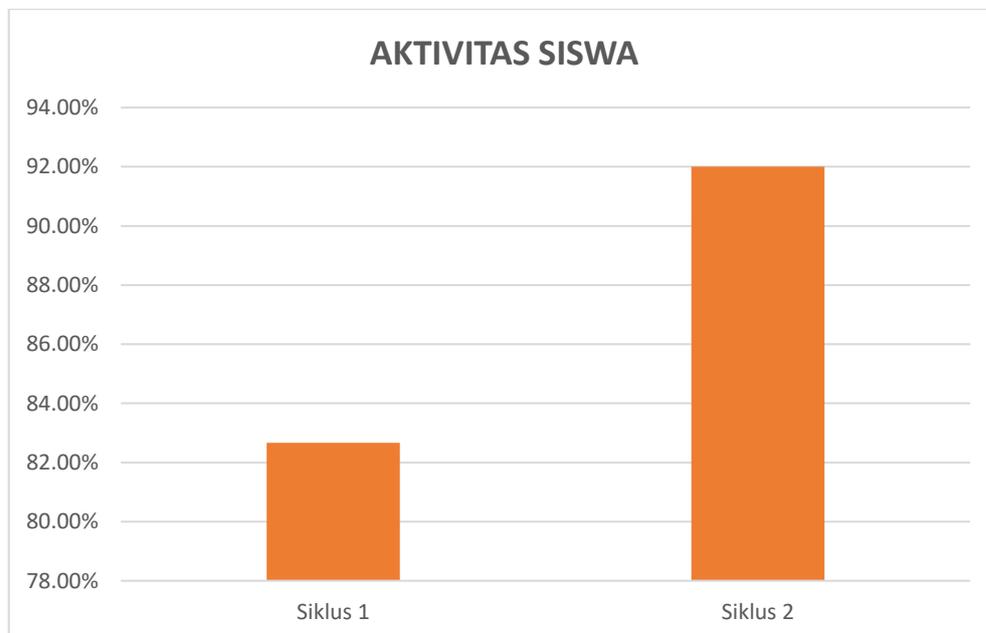
Di sisi lain guru merasa senang menerapkan bentuk pembelajaran ini karena dapat meningkatkan kreativitas berpikir siswa dengan diperolehnya cara penyelesaian dengan benar maka siswa menjadi lebih

terbuka wawasannya sehingga siswa mengerti bahwa persoalan matematika dengan mudah dapat diselesaikan.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus I diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 75,83%. Ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori kurang. Hal ini disebabkan karena motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang sehingga terlihat pasif dan belum berani untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap masalah yang diberikan.

Penerapan pembelajaran yang menggunakan isi teori Bruner dapat menghidupkan suasana belajar karena siswa terlibat aktif dalam setiap proses belajar mengajar Hal ini dapat dilihat pada grafik hasil observasi siswa dan guru pada siklus II dipengaruhi persentase 83,33% ini berarti aktivitas siswa berada dalam kategori sangat baik.

Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan karena siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran disebabkan karena hal ini terlihat pada saat melakukan diskusi dan mengisi LKS siswa lebih aktif dalam proses dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS. Selain itu, siswa menjadi lebih paham pembelajaran dengan tahapan teori yaitu bagaimana menentukan bilangan pecahan dan bentuk pecahan menggunakan simbol-simbol matematika. Berikut ini adalah grafik peningkatan aktivitas siswa siklus I dan siklus II.



**Gambar 4.1** Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa

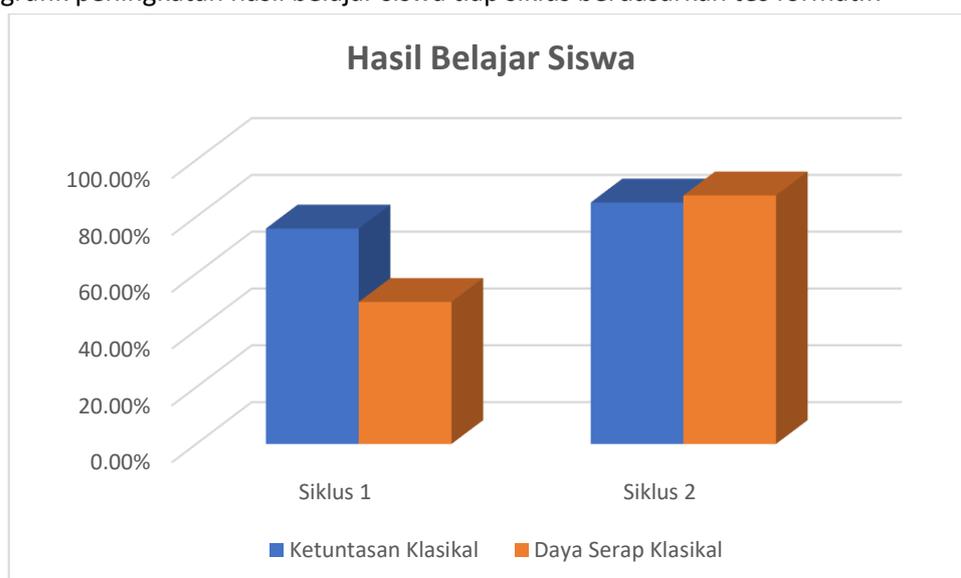
Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 93,33% dengan kategori baik. Pada siklus II diperoleh persentase nilai yang rata-rata aktivitas guru sebesar 96% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan kenaikan aktivitas guru pada tiap pertemuan. Berdasarkan persentase nilai rata-rata aktivitas guru pada siklus I dan siklus II menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Kenaikan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II disebabkan karena guru terus berusaha untuk meningkatkan motivasi dan bimbingan kepada siswa dengan berbagai perlakuan agar siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berikut adalah grafik peningkatan aktivitas guru siklus I dan siklus II:



**Gambar 4.1** Grafik Peningkatan Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan pada setiap siklus ditemukan bahwa penerapan teori Brunei dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan analisis tes akhir setiap tindakan. Berdasarkan data yang diperoleh Pada siklus I ketuntasan belajar secara klasikal dengan jumlah siswa yang tuntas 4 orang dari 8 orang dengan persentase nilai rata-rata sebesar 75,83% dan persentase daya serap klasikal yang diperoleh sebesar 50%. Hal ini masih jauh dari harapan peneliti yaitu dengan ketuntasan klasikal mencapai 80%. Berdasarkan data tersebut maka penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II persentase ketuntasan belajar klasikal diperoleh sebesar 85% dengan persentase daya serap klasikal yang diperoleh sebesar 88%. Hal ini sesuai dengan harapan peneliti yaitu dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 80%. Ini menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar pada tiap siklus. Berikut adalah grafik peningkatan hasil belajar siswa tiap siklus berdasarkan tes formatif.



**Gambar 4.1** Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Penerapan pembelajaran yang menggunakan isi teori Bruner dapat menghidupkan suasana belajar karena siswa terlibat aktif dalam setiap prosesnya belajar mengajar. Suasana belajar yang mendukung merupakan salah satu motivasi siswa dalam belajar. Guru harus bisa menerima pemikiran siswa. Apapun adanya sambil menunjukkan apakah pemikiran itu sejalan atau tidak. Guru harus menguasai bahan secara luas dan mendalam sehingga dapat lebih fleksibel menerima gagasan siswa yang berbeda. Penggunaan teori Bruner dapat membantu siswa mengingat, memahami, mengolah serta dapat mengemukakan seluruh pengetahuannya mengenai suatu konsep untuk selanjutnya digunakan dalam penyelesaian masalah.

Dari analisis setiap akhir tindakan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa pada materi bilangan pecahan. Hal ini ditunjukkan pada penyelesaian tindakan I ada beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan. Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang sehingga siswa masih terlihat pasif dan belum berani untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap soal yang diberikan. Pembelajaran pada siklus II difokuskan agar siswa dapat menyelesaikan soal bilangan pecahan. Hasil yang diperoleh peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan karena siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini terlihat pada saat siswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS dan sudah berani memberikan tanggapan maupun penjelasan kepada teman-temannya serta dapat menyelesaikan soal dengan baik. Pembelajaran ini cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar karena dapat mengubah kebiasaan siswa belajar yang hanya mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir.

## **SIMPULAN**

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran bilangan pecahan di kelas VII SMPI Nurul Hidayah Kuripan. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Untuk hasil belajar siklus I diperoleh nilai ketuntasan belajar klasikal sebesar 75,83% dan daya serap klasikal sebesar 50%. Sedangkan pada siklus II diperoleh nilai ketuntasan belajar klasikal sebesar 85% dan daya serap klasikal 88% yang artinya sudah melewati standar ketuntasan klasikal siswa yaitu sebesar 80%. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus II adalah 7 orang siswa, artinya siswa tersebut mempunyai nilai minimal 75 (KKM SMPI Nurul Hidayah Kuripan) dan siswa yang tidak tuntas adalah 1 orang siswa, artinya siswa tersebut mempunyai nilai di bawah 75. Serta pembentukan kelompok dan penggunaan alat peraga membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini, penelitian mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan teori Bruner merupakan salah satu alternatif yang layak dikembangkan untuk mengatasi masalah rendahnya mutu proses dan hasil pembelajaran bilangan pecahan
2. Persiapan guru untuk melaksanakan praktek pembelajaran harus dimaksimalkan agar pelaksanaan praktek yang dikembangkan dapat menggunakan alat peraga tidak mengalami hambatan dan sesuai dengan teori
3. Pembelajaran dengan penerapan teori Bruner dapat menjadi salah satu alternatif guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, karena menurut hasil penelitian ini persentase ketuntasan belajar klasikal

yang diperoleh dengan menggunakan teori Bruner lebih tinggi daripada persentase ketuntasan belajar klasikal siswa yang diperoleh dari metode yang digunakan sebelumnya

4. Penerapan teori Bruner dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a) Menunjukkan bilangan pecahan menggunakan Lego
  - b) Menggambar bilangan pecahan yang sesuai dengan lego yang disusun
  - c) Menuliskan simbol pecahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan

#### DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, R., Dwi, P., Sitaresmi, W., & Janan, T. (2022). *KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KATEGORI CLIMBER. 1*, 23–33.
- Gani, F. A. (2014). Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Va Sd Al-Khairaat 1 Palu Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Berbeda Penyebut. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika, 01*, 12.
- Rubio, P. F. (2013). *MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) BERLANDASKAN PADA TOERI BRUNER PADA POKOK BAHASAN PECAHAN. 1*, 81–109.
- Sitaresmi, P. D. W. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains, 7(01)*, 1. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1660>
- Wiradintana, R. (2018). Bruner Dalam Menyempurnakan Pendekatan Perilaku ( Behavioural Approach ). *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi, 2(1)*, 47–51.