

## Penerapan Teori Bruner Pada Pembelajaran Materi Pecahan Dengan Integrasi Nilai Karakter Peduli

Hamimah Rahmalia Ashirah✉, Mohammad Zahri, Anisa Fatwa Sari

Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah

Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah

Malang, Indonesia

✉ [aliahaimah@gmail.com](mailto:aliahaimah@gmail.com)

Kata Kunci: Teori  
Bruner, Pecahan,  
Karakter peduli

Tipe Artikel:  
Hasil  
penelitian/kajian  
teoritik

### Abstrak

*Sikap peduli adalah salah satu karakter yang penting dimiliki bagi peserta didik karena menjadi jembatan untuk mengokohkan kompetensi sosial yang dapat diintegrasikan dalam setting pembelajaran Bruner. Hal ini sejalan dengan pembelajaran matematika membutuhkan teori belajar yang menkonkretkan konsep matematika yang abstrak terutama bagi peserta didik SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan teori Bruner pada pembelajaran materi dengan integrasi nilai karakter peduli. Subjek penelitian ini terdiri atas 15 peserta didik kelas VII dengan kemampuan matematika dan sikap peduli heterogen. Teknik pengambilan data penelitian ini adalah observasi pembelajaran dan tes. Instrumen penelitian ini berupa lembar observasi dan lembar tes yang telah divalidasi oleh 3 validator. Hasil penelitian ini menunjukkan pada tahap ikonik 2 dari 15 peserta didik salah dalam menamai pecahan dari daerah yang diarsir. Lebih lanjut, pada soal mengarsir dan membagi daerah berdasarkan pecahan yang diberikan, beberapa peserta didik kesulitan membagi daerah sama besar tanpa penggaris. Selain itu, pada tahap simbolik lebih dari 60% peserta didik berhasil menyimbolkan dan membandingkan pecahan sederhana. Hasil observasi sikap peduli menunjukkan semua peserta didik melakukan 2 dari 5 sikap empati, 2 dari 9 sikap respek, dan 1 dari 5 tindakan responsif. Indikator sikap peduli lain tetap muncul meskipun tidak pada semua peserta didik. Terdapat pula beberapa aktivitas sikap peduli selain aktivitas di lembar observasi yang muncul pada diri peserta didik. Salah satu aktivitasnya adalah meminjamkan alat tulis kepada teman. Dapat disimpulkan bahwa teori Bruner dapat diterapkan pada pembelajaran matematika dengan materi pecahan dengan integrasi nilai karakter peduli.*

© 2025 SENTRATAMA

### PENDAHULUAN

Pendidikan harus mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu beriman, berakhlak mulia, cakap, kreatif, dan bertanggung jawab (Wahono, 2018). Artinya, pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek kognitif (Asbari, 2024), tetapi juga aspek afektif dan psikomotor (Cahyanto et al., 2022). Salah satu karakter penting yang perlu diajarkan adalah kepedulian, yang menjadi dasar dalam hubungan sosial dari keluarga hingga masyarakat. Di tingkat keluarga, karakter peduli menciptakan lingkungan yang harmonis dan mendukung perkembangan moral anak (Aini et al., 2023). Di masyarakat, karakter ini meningkatkan solidaritas dan keamanan, sedangkan di tingkat bangsa, karakter peduli berkontribusi pada stabilitas sosial dan kesejahteraan.

Namun, data menunjukkan masih banyak individu yang kurang peduli, baik di tingkat keluarga, masyarakat, maupun bangsa. Misalnya, kasus anak yang menelantarkan orang tua

dan kurangnya perhatian orang tua (Ariani et al., 2022) yang menyebabkan gangguan mental pada anak. Di masyarakat, keegoisan sosial tampak dari rendahnya partisipasi warga dalam kegiatan lingkungan (Muhammad & Rahmawati, 2016). Di tingkat bangsa, pengelolaan sampah menjadi masalah besar (Nggeboe, 2017), dengan Indonesia sebagai negara penghasil sampah terbanyak kedua di dunia (Ratnawati et al., 2020). Kesenjangan sosial yang tinggi memperlihatkan kurangnya kepedulian terhadap masalah kemiskinan (Murali & Oyeboode, 2018).

Sekolah memiliki peran penting untuk menumbuhkan karakter peduli (Anastya et al., 2022). Pendidikan karakter harus diintegrasikan ke dalam semua mata pelajaran (Rambe et al., 2024), termasuk matematika (Sujadi, 2018), bukan hanya terbatas pada Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Dengan begitu, nilai-nilai peduli dapat ditumbuhkan secara konsisten. Pada penelitian ini sikap peduli peserta didik diukur lewat tiga indikator yang diambil dari pengertian beberapa tokoh, Thomas Likona (Lickona, 1992) dan Nel Noddings (Noddings, 2003) yang mendefinisikan beberapa indikator peduli diantaranya empati, respek dan tindakan pesponsif.

Pembelajaran matematika juga memiliki peran untuk menumbuhkan karakter peduli apapun topik yang sedang dipelajari. Salah satu topik matematika di kelas VII adalah pecahan. Namun, peserta didik kelas VII sering kesulitan belajar pecahan (Syarifuddin, 2019). Penyebab peserta didik kesulitan adalah karena peserta didik belajar bentuk bilangan yang baru dan berbeda dari bilangan bulat atau cacah, peserta didik sulit mengkonkretkan materi, sulit melakukan perhitungan (Amir, 2022). Selain itu, peserta didik kelas VII adalah peralihan dari SD sehingga membutuhkan bantuan representasi visual untuk belajar matematika.

Teori konstruktivis Bruner memungkinkan peserta didik belajar matematika secara bertahap dan memanfaatkan representasi visual. Teori ini membagi pembelajaran menjadi tiga tahapan: enaktif, ikonik, dan simbolik (Brunner, 1966). Teori Bruner sangat relevan untuk pengajaran konsep pecahan karena pendekatannya yang bertahap melalui tiga tahap representasi: enaktif, ikonik, dan simbolik. Dalam teori ini peserta didik dianggap sebagai pencipta dan pemikir dengan menggunakan informasi yang ada untuk menemukan konsep dan pengalaman baru dalam belajar (Wen, 2018). Tahapan ini memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep pecahan secara bertahap, dari manipulasi konkret hingga simbolis. Dalam tahap enaktif, peserta didik dapat mempelajari pecahan dengan menggunakan objek nyata, seperti membagi apel menjadi beberapa bagian. Tahap ini membantu mereka memahami konsep pecahan secara konkret dan merasakan langsung perbedaan antara bagian-bagian pecahan.

Pada tahap ikonik, pembelajaran dilanjutkan dengan representasi visual, seperti gambar atau diagram, yang memberikan peserta didik cara lain untuk memahami pecahan tanpa memanipulasi objek nyata. Dengan melihat gambar setengah lingkaran atau seperempat dari persegi, peserta didik mulai menginternalisasi konsep pecahan dalam bentuk yang lebih abstrak, tetapi masih dalam bentuk yang visual. Tahap ini sangat penting untuk mempersiapkan mereka ke tahap berikutnya, simbolik, yang mencakup penggunaan angka dan simbol matematika murni (misalnya,  $\frac{1}{2}$  atau  $\frac{3}{4}$ )

Pada tahap simbolik, peserta didik mulai menggunakan notasi pecahan tanpa perlu mengacu pada objek nyata atau gambar. Di sini, pemahaman konseptual peserta didik tentang pecahan diharapkan sudah kuat sehingga mereka dapat memahami bahwa pecahan adalah konsep abstrak yang bisa diwakili dengan angka dan simbol saja. Transisi yang bertahap ini membuat pemahaman pecahan menjadi lebih bermakna karena peserta didik telah melewati proses pembelajaran yang menyeluruh dari manipulasi konkret hingga abstraksi simbolik.

Pendekatan Bruner ini sangat berguna dalam pembelajaran pecahan (Wijayanti & Marsigit, 2015) karena membantu mengatasi kesulitan umum yang dihadapi peserta didik, seperti memahami representasi abstrak dari pecahan tanpa mengalami peristiwa konkret terlebih dahulu. (Wiryanto, 2012). Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran matematika materi konsep pecahan tidak hanya membangun pemahaman konsep tetapi juga mengembangkan kepedulian sosial pada peserta didik dengan memberikan contoh dan penguatan karakter pada setiap tahapannya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, artikel ini akan mendeskripsikan hasil penelitian tentang penerapan Teori Bruner pada materi bilangan pecahan dengan integrasi nilai karakter peduli.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan pendekatan kualitatif, karena penelitian ini akan mendeskripsikan karakter peduli pada tahapan-tahapan teori belajar Bruner pada materi konsep bilangan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Al Maahira IIBS Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2024. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Observasi dibagi menjadi dua, yaitu observasi aktivitas guru dan peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan lembar observasi. Instrumen penelitian ini divalidasi oleh tiga validator yang terdiri dari dua dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika.

Data dianalisis dengan metode penyajian data yaitu menyusun data dalam bentuk narasi, matriks, diagram, atau tabel agar pola dan hubungan antar data jelas. (Rijali, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil validasi instrumen penelitian dari tiga validator:

**Tabel 1.** Hasil Validasi

Validator	Lembar Tes	Lembar Observasi
Validator 1	Dapat digunakan dengan	Dapat digunakan tanpa
Validator 2	Dapat digunakan dengan	Dapat digunakan tanpa
Validator 3	Dapat digunakan tanpa	Dapat digunakan tanpa

Dari tabel 1 dapat disimpulkan bahwa lembar tes dan lembar observasi dapat digunakan dengan revisi. Sesuai saran validator, peneliti perlu mengecek kesesuaian soal tes dengan tujuan pembelajaran.

**Tabel 2.** Hasil Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Observ	Keterlaksanaan Pembelajaran yang Dilakukan Peneliti Berdasarkan Modul Ajar		Persentase
		Ya	Tidak	
1	Observ	34	0	100%
2	Observ	34	0	100%
3	Observ	34	0	100%

Aktivitas guru mengajar menggunakan Teori Bruner diobservasi oleh tiga observer. Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh aktivitas pembelajaran terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan modul ajar.

Kegiatan belajar mengajar di kelas berlangsung dengan penuh semangat, di awal pembelajaran guru menjelaskan tujuan pembelajaran, konsep pecahan dan pentingnya karakter peduli kepada peserta didik. Kemudian, peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 sampai 4 orang, mereka sangat antusias mengikuti setiap arahan guru terutama kegiatan memotong kue secara adil dan kegiatan kelompok. Peserta didik saling berdiskusi dengan semangat berbagi pendapat dan berkolaborasi untuk menyelesaikan lembar kerja peserta didik (LKPD).

Guru berkeliling, mengamati dan membimbing peserta didik yang membutuhkan bantuan. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKPD guru meminta setiap kelompok maju secara bergantian untuk menjelaskan hasil dari diskusi mereka. Sementara peserta didik lain menyimak dan menjawab pertanyaan dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasil kerjanya. Selanjutnya, guru memberi kesempatan untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami atau ingin diketahui, dilanjutkan dengan evaluasi dan apresiasi kepada setiap kelompok.

Di akhir pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk merefleksikan pembelajaran pada hati itu, dengan mengajukan pertanyaan singkat: “Apa yang kalian pelajari hari ini?” dan “Apa nilai kepedulian yang sudah dilakukan?”. Guru dan peserta didik menyimpulkan kembali poin penting dari materi yang telah dipelajari. Pelajaran pun ditutup dengan amalan dan doa, diikuti dengan salam dan ucapan semangat untuk tetap peduli.

Adapun aktivitas peduli peserta didik selama kegiatan belajar mengajar diobservasi oleh empat observer. Setiap observer mengobservasi satu kelompok dengan tiga sampai empat orang peserta didik setiap kelompoknya. Terdapat tiga indikator peduli yang diobservasi pada penelitian ini yaitu empati dengan 5 sub indikator, respek dengan 9 sub indikator dan tindakan responsif dengan 5 indikator. Berikut adalah hasil observasi dari 4 observer.

**Tabel 3.** Hasil Observasi Sikap Peduli Peserta Didik (Empati)

Indikator	Sub Indikator	Deskripsi	Jumlah Peserta Didik yang Melakukan
Empati (A)	A1	Mendoakan teman yang sakit	Seluruh peserta didik (100%)
	A2	Mengecek kerapian busana dan meja teman	14 peserta didik
	A3	Membagi kue secara adil dengan memperhatikan kesukaan setiap anggota kelompok	8 peserta didik
	A4	Memberikan pujian sederhana kepada teman	14 peserta didik
	A5	Turut berbahagia ketika teman mendapatkan pujian atau reward dari guru	Seluruh peserta didik (100%)

Dari tabel 3 dapat disimpulkan bahwa 2 dari total 5 sub indikator empati dilakukan oleh seluruh peserta didik. Sedangkan 3 sub indikator lainnya dilakukan oleh sebagian peserta didik. Aktivitas yang lebih umum dan mudah dilakukan seperti mendoakan teman yang sakit (A1) cenderung dilakukan oleh seluruh peserta didik. Sedangkan pada aktivitas yang

memerlukan partisipasi langsung dan perhatian lebih seperti membagi kue secara adil (A3) hanya dilakukan 8 orang karena pelaksanaan aktivitas ini hanya memerlukan keterlibatan 1-2 individu saja, sehingga tidak memungkinkan seluruh peserta didik untuk berpartisipasi secara keseluruhan.

**Tabel 4** Hasil Observasi Sikap Peduli Peserta Didik (Respek)

Indikator	Sub Indikator	Deskripsi	Jumlah Peserta Didik yang Melakukan
Respek (B)	B1	Menjawab salam guru	14 peserta didik
	B2	Menyimak penjelasan guru	Seluruh peserta didik (100%)
	B3	Menyimak penjelasan teman (diskusi dalam kelas)	13 peserta didik
	B4	Menyimak penjelasan teman (diskusi dalam kelompok)	14 peserta didik
	B5	Mengajukan pertanyaan kepada guru	9 peserta didik
	B6	Mengajukan pertanyaan kepada teman	4 peserta didik
	B7	Tidak menyela saat guru atau teman berbicara	13 peserta didik
	B8	Menghormati keputusan teman dalam pembagian kue	14 peserta didik
	B9	Menghormati keputusan kelompok dalam pembagian tugas kelompok	Seluruh peserta didik (100%)

Berdasarkan data pada tabel 4 yaitu rekapitulasi hasil observasi sikap respek dapat ditarik kesimpulan bahwa 2 dari total 9 sub indikator respek dilakukan oleh seluruh peserta didik. Aktivitas penerimaan secara pasif, seperti menyimak penjelasan guru dan teman, dan memberikan pujian cenderung dilakukan oleh seluruh peserta didik. Sedangkan aktivitas yang membutuhkan respon lebih aktif seperti menjawab salam guru, mengajukan pertanyaan kepada teman dan guru memiliki tingkat partisipasi yang lebih rendah.

**Tabel 5.** Hasil Observasi Sikap Peduli Peserta Didik (Tindakan Responsif)

Indikator	Sub Indikator	Deskripsi	Jumlah Peserta Didik yang Melakukan
Tindakan Responsif (C)	C1	Membantu mengecek jawaban teman dalam satu kelompok	7 peserta didik
	C2	Menjawab pertanyaan guru	13 peserta didik
	C3	Menjawab pertanyaan teman	12 peserta didik
	C4	Melakukan perintah guru sesuai arahan	Seluruh peserta didik (100%)
	C5	Berperan aktif dalam mengerjakan tugas kelompok	13 peserta didik

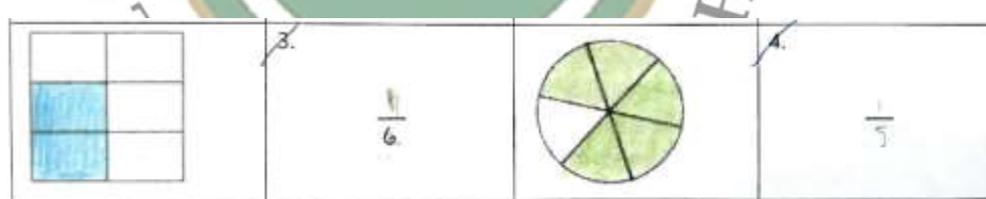
Pada tabel 5 tampak bahwa 1 dari 5 sub indikator tindakan responsif dilakukan oleh seluruh peserta didik. Sedangkan 4 indikator lainnya dilakukan oleh peserta didik dengan jumlah yang berbeda beda. Aktivitas membantu mengecek jawaban teman dalam satu

kelompok (C1) menunjukkan partisipasi yang rendah yaitu 7 peserta didik. Kurangnya kesadaran akan peran, ketidaknyamanan dalam mengoreksi jawaban teman, dan dominasi beberapa anggota menjadi kemungkinan penyebab rendahnya partisipasi. Tiga sub indikator lainnya memiliki tingkat partisipasi yang cukup tinggi, namun belum merata.

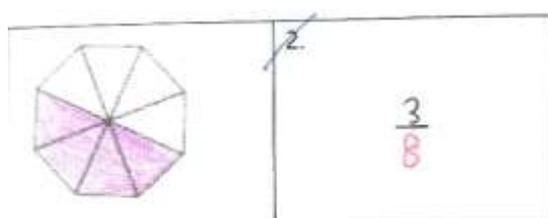
Dari data hasil observasi dapat disimpulkan bahwa 5 sub indikator dilakukan oleh seluruh peserta didik. Adapun 14 sub indikator lainnya dilakukan oleh sebagian peserta didik dengan variasi jumlah yang berbeda. Sub indikator yang paling jarang dilakukan adalah B6 yaitu mengajukan pertanyaan kepada teman. Indikator ini hanya dilakukan oleh 4 peserta didik. Kemungkinan aktivitas peduli tidak dilakukan oleh seluruh peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya perbedaan tingkat kesadaran nilai kepedulian dalam kehidupan sehari-hari, pengaruh lingkungan sosial yaitu kurangnya budaya saling peduli, ketidaknyamanan atau rasa malu, beberapa peserta didik mungkin merasa canggung atau malu dalam menunjukkan sikap kepedulian secara terbuka, terutama jika aktivitas tersebut melibatkan interaksi secara langsung, kurangnya pembiasaan dan latihan, kurangnya penghargaan atau penguatan positif.

Selain indikator sikap peduli yang tertulis dalam lembar observasi ada beberapa tindakan peduli yang muncul namun tidak terdapat pada sub indikator yaitu memberikan pinjaman alat tulis kepada teman yang membutuhkan, memberikan bantuan kepada teman yang masih kebingungan dalam mengerjakan perintah, dan mengucapkan terima kasih setiap kali mendapatkan bantuan. Hasil observasi di atas menunjukkan bahwa sikap peduli peserta didik muncul dengan sangat baik selama proses belajar mengajar.

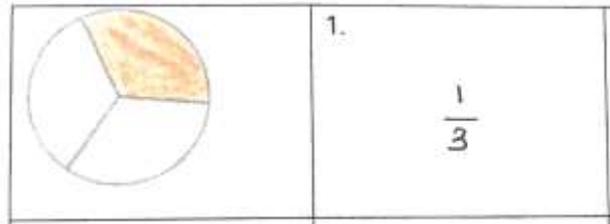
Setelah membahas hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik yang mengindikasikan implementasi pembelajaran berjalan dengan sangat baik, pembahasan selanjutnya adalah analisis hasil tes peserta didik. Lembar tes dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama adalah tahap ikonik. Peserta didik diminta untuk menamai pecahan yang diarsir. Bagian kedua soal mengarsir dan membagi daerah berdasarkan pecahan yang diberikan dan bagian ketiga tahap simbolik menentukan dan membandingkan pecahan yang tepat sesuai dengan perintah soal.



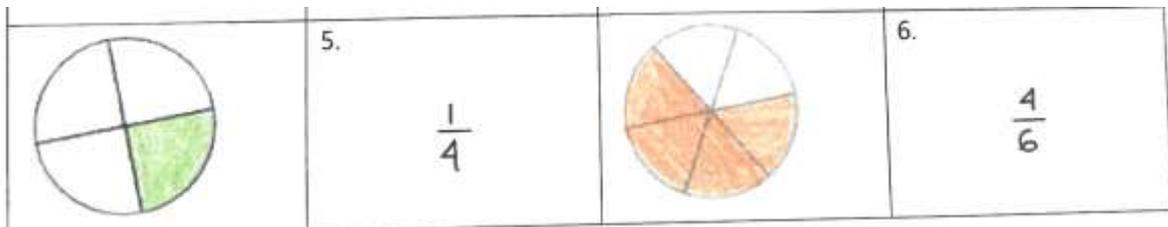
**Gambar 1** Jawaban DF



**Gambar 2** Jawaban AD

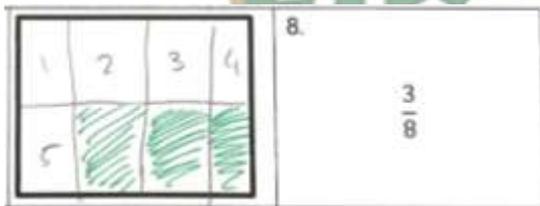


Gambar 3 Jawaban Benar

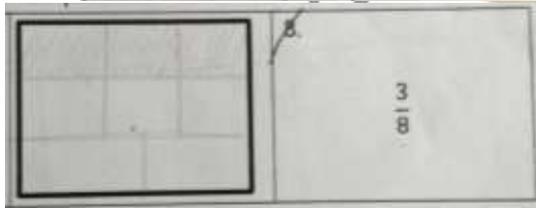


Gambar 4 Jawaban Benar 2

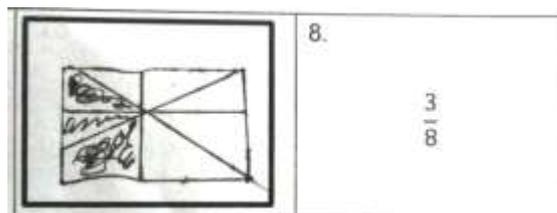
Hasil tes menunjukkan bahwa pada tahap ikonik, 2 dari 15 peserta didik salah dalam menamai pecahan dari daerah yang diarsir. Peserta didik DF salah mengerjakan 2 soal dari total 6 soal. Menurut DF, ia salah menamai pecahan. DF menamai pecahan dari daerah yang tidak diarsir. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya ketelitian, pemahaman yang kurang terhadap perintah soal. Peserta didik lain yaitu AD salah mengerjakan 1 total 6 soal. AD tampak kurang teliti dalam menghitung jumlah daerah yang diarsir dan daerah keseluruhan. Sedangkan 13 peserta didik lainnya menjawab seluruh pertanyaan dengan benar. Gambar 3 dan 4 adalah soal dengan keseluruhan peserta didik menjawab dengan benar.



Gambar 5 Jawaban JC



Gambar 6 Jawaban NA



Gambar 7 Jawaban MJ

Pada bagian kedua soal tes pada soal mengarsir dan membagi daerah berdasarkan pecahan yang diberikan, beberapa peserta didik kesulitan membagi daerah sama besar tanpa

penggaris (JC). Sebagian peserta didik lainnya belum memahami konsep pecahan sehingga membagi daerah tidak sama besar (NA). Hal ini bisa disebabkan karena beberapa faktor seperti kurangnya pemahaman terhadap konsep pecahan, peserta didik salah dalam memahami soal, atau guru yang tidak menjelaskan perintah soal secara detail. Diduga MJ menganggap gambar yang diberikan adalah bingkai sehingga ia membuat bangun baru di dalam daerah yang sudah disediakan guru.

Pada bagian ketiga tahap simbolik menentukan dan membandingkan pecahan 3 orang peserta didik salah dalam menentukan pecahan yang lebih kecil sedangkan 1 peserta didik lainnya salah menentukan pecahan yang lebih besar. 11 peserta didik lainnya dapat menjawab dengan benar.

## SIMPULAN

Penerapan teori Bruner pada pembelajaran materi pecahan dengan integrasi nilai karakter peduli menunjukkan hasil yang baik dan positif bagi peserta didik di SMP Almaahira IIBS Malang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahap ikonik, 2 dari 15 peserta didik mengalami kesalahan dalam menyebutkan pecahan yang merepresentasikan daerah yang diarsir. Selanjutnya, dalam menyelesaikan soal yang mengharuskan peserta didik untuk mengarsir dan membagi daerah sesuai dengan pecahan yang diberikan, beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam membagi daerah secara sama besar tanpa menggunakan penggaris. Pada tahap simbolik, lebih dari 60% peserta didik mampu menyimbolkan dan membandingkan pecahan sederhana dengan benar.

Observasi terhadap sikap peduli menunjukkan bahwa seluruh peserta didik telah menunjukkan 2 dari 5 indikator empati, 2 dari 9 indikator respek, dan 1 dari 5 indikator tindakan responsif. 14 sub indikator lainnya dilakukan oleh sebagian peserta didik dengan variasi jumlah yang berbeda. Indikator lain yang mencerminkan sikap peduli juga muncul, meskipun tidak secara merata pada seluruh peserta didik. Selain itu, terdapat aktivitas lain yang mencerminkan sikap peduli di luar yang tercantum dalam lembar observasi, seperti perilaku meminjamkan alat tulis kepada teman yang membutuhkan.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa teori belajar Bruner dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan dengan mengintegrasikan nilai karakter peduli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Kurniawan, A. D., Andriani, A., Susanti, M., & Widowati, A. (2023). Literature Review: Karakter Sikap Peduli Sosial. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3816–3827. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6456>
- Amir, N. F. (2022). *Kesulitan Peserta didik dalam Memahami Konsep Pecahan*. 2 No 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Anastya, Z. A. Z., Shobihah, A., & Fadhil, A. (2022). PERANAN LINGKUNGAN SEKOLAH TERHADAP PENGUATAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK SMAN 111 JAKARTA. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(2), 835. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v13i2.54803>
- Ariani, A. I., Alimsyah, A. S., & Ikramullah, A. (2022). Eksploitasi Anak di Kota Makassar: Studi Kasus Anak Dipekerjakan Paksa Orangtua. *Indonesian Annual Conference Series, Proceedings of IACS-CSPC 2022 SE-*, 122–126. <https://ojs.literacyinstitute.org/index.php/iacseries/article/view/645>
- Asbari, M. (2024). *Madrasah Diniyyah Takmiliah: Pilar Pendidikan Karakter di Indonesia*.

- 
- Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 1(02), 10–14.  
<https://doi.org/10.70508/4dznk410>
- Bruner, S. J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
- Cahyanto, B., Salsabilah Mukhtar, A., Ba'da Mawlyda Iliyyu, Z., & Faliyandra, F. (2022). Penguatan Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar: Studi Implementasi di SD Brawijaya Smart School. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(2), 202–213. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i2.22490>
- Lickona, T. (1992). *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility*. Bantam Books.
- Muhammad, I., & Rahmawati, D. (2016). SKENARIO PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN PERMUKIMAN KUMUH (STUDI KASUS KELURAHAN KOTALAMA KOTA MALANG). *Jurnal Teknik ITS*, 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.18155>
- Murali, W., & Oyebode, F. (2018). *Poverty, social inequality and mental health*.
- Nggeboe, F. (2017). Undang-undang No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah: Perspektif Penerapan Sanksi dan Peraturan Daerah. *Jurnal Hukum PRIORIS*, 5(3), 265–275. <https://doi.org/10.25105/prio.v5i3.1434>
- Noddings, N. (2003). *Caring: A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*. (2nd ed.). University of California Press.
- Rambe, A. A., Dwietama, R. A., Arya, M. N., Firdaus, E., & Rahman, R. (2024). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Kurikulum 2013. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 21(2), 238–249. [https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21\(2\).16354](https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21(2).16354)
- Ratnawati, R. V., Tahar, N., & Sidik, U. S. (2020). *National Plastic Waste Reduction Strategic Actions for Indonesia*.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif*.
- Sujadi, I. (2018). Peran Pembelajaran Matematika pada Penguatan Nilai Karakter Bangsa di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun*, 1–13.
- Syarifuddin. (2019). *Identifikasi Kesulitan Representasi Matematis Peserta didik SMP pada Pemecahan Masalah Pecahan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33627/sm.v3i1.174>
- Wahono, M. (2018). *Pendidikan Karakter: suatu kebutuhan bagi di mahapeserta didik era milenial*. 145–151.
- Wen, P. (2018). *Application of Bruner's Learning Theory in Mathematics Studies*.
- Wijayanti, L., & Marsigit, M. (2015). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATERI PECAHAN BERBASIS TEORI BRUNER DI KELAS IV SD LABSCHOOL UNESA. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2), 143. <https://doi.org/10.21831/jpe.v3i2.6460>
- Wiryanto. (2012). *REPRESENTASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR DALAM PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN*. November, 978–979.