



Pendampingan Siswa Berkebutuhan Khusus dalam Pembelajaran Matematika pada Sekolah Inklusi di Kota Madiun

Nurulloh Olla Fransisca^{1*}, Novitaria Arti Pujiastuti¹, Pupung Puspita Ningrum¹, Almira Dini Khairina² dan Edy Suprpto¹

¹Instansi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun, Jl. Setiabudi No.85 Madiun, Indonesia, 63118

²PGSD, Universitas PGRI Madiun, Jl. Setiabudi No.85 Madiun, Indonesia, 63118

*Email koresponden: nurulloholaf Fransisca51@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history
Received: 31 Agt 2021
Accepted: 2 Sept 2021
Published: 31 Agt 2021

Kata kunci:

Pembelajaran
Matematika
SBK
Sekolah Inklusi

Keyword:

Inclusive Schools
Learning Mathematics
SSN

A B S T R A K

Background: Pendidikan inklusi adalah suatu pendidikan dimana anak yang berkebutuhan khusus dapat belajar di sekolah umum yang terdapat pada lingkungan sekitar mereka. Oleh karena itu, perhatian yang baik kepada siswa di sekolah inklusi sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan belajar mereka. Memberikan pendampingan pada Siswa Berkebutuhan Khusus (SBK) dalam pembelajaran matematika pada sekolah inklusi di kota Madiun. **Metode:** Mitra dalam pengabdian ini adalah SDN 2 Taman Kota Madiun, dimana kegiatan pengabdian diikuti oleh seluruh siswa kelas 4 termasuk SBK. Adapun metode pelaksanaan program meliputi tahapan-tahapan: persiapan, penyuluhan, penerapan, pendampingan dan evaluasi. **Hasil:** Siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Siswa lebih mudah memahami materi (pecahan) yang disampaikan dengan bantuan media pembelajaran berupa alat peraga Rainbow Fraction Tower yang telah dikembangkan oleh tim. **Kesimpulan:** Pembelajaran matematika dengan bantuan media berupa alat peraga Rainbow Fraction Tower dapat memberikan pengaruh yang sangat baik bagi SBK, dimana mereka menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan lebih mudah dalam memahami materi pecahan.

A B S T R A C T

Background: Inclusive education is an education where children with special needs can study in public schools in their environment. Therefore, good attention to students in inclusive schools is needed to support their learning success. Assist Students with Special Needs (SSN) in learning mathematics at inclusive schools in Madiun. **Method:** The partner in this service is SDN 2 Taman Kota Madiun, where all 4th-grade students, including SSN, attend the service activities. Implementing the program includes the following stages: preparation, counselling, implementation, mentoring and evaluation. **Result:** From the results of the performance of the service, it gave several good impacts: 1) students become more motivated in math lessons, 2) Students more easily understand the fraction material presented with the help of learning media in the form of the Rainbow Fraction Tower prop that the team has developed. **Conclusion:** Based on the overall service activities that have been carried out, it can be concluded that learning mathematics with the help of media in the form of the Rainbow Fraction Tower props can have a tremendous influence on SSN, where they become more enthusiastic in learning and easy to understand fraction material.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang dasar bagi setiap manusia untuk keberlangsungan hidup agar lebih bermanfaat dan bermatabat. Oleh karena itu, negara mempunyai kewajiban memberikan fasilitas dan pelayanan pendidikan yang baik terhadap warganya tanpa terkecuali termasuk mereka yang berkebutuhan khusus sebagaimana tertuang dalam UUD 1945 Pasal 31 (1). Salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam memberikan pelayanan bagi anak-anak berkebutuhan khusus diantaranya dengan mengimplementasikan pendidikan inklusi melalui berbagai program kegiatan.

Pendidikan inklusi adalah suatu pendidikan dimana anak yang berkebutuhan khusus dapat belajar di sekolah umum yang terdapat pada lingkungan sekitar mereka dan sekolah tersebut dilengkapi dengan layanan dan fasilitas pendukung serta pendidikan yang disesuaikan dengan kemampuan kebutuhan anak (Darma & Rusyidi, 2015). Lingkungan sekolah inklusi sangat mendukung kepada anak dengan berkebutuhan khusus, mereka dapat belajar dari interaksi spontan teman sebayanya terutama aspek sosial dan emosional. Sedangkan bagi anak yang tidak berkebutuhan khusus, mereka dapat belajar untuk berempati, menghargai dan bersikap peduli. Dalam proses pembelajaran dengan berbagai mata pelajaran khususnya matematika, tenaga pendidik memberikan pelayanan yang baik kepada siswa dengan berkebutuhan khusus dan siswa tidak berkebutuhan khusus.

Kota Madiun merupakan salah satu kota yang sedang berkembang di provinsi Jawa Timur. Terdapat beberapa sekolah dasar inklusi di Madiun, salah satunya adalah SDN 2 Taman. Dalam hal pembelajaran matematika, tidak jarang ditemukan kendala-kendala dalam mengajarkan konsep-konsep dasar materi matematika terhadap peserta didik termasuk anak berkebutuhan khusus. Salah satu materi yang dirasakan siswa masih kesulitan yaitu pecahan. Saat ini metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat satu arah yang didominasi oleh guru, sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna. Minimnya penggunaan alat peraga menjadikan siswa kesulitan dalam memahami konsep materi pecahan.

Matematika merupakan salah satu materi yang wajib dipelajari oleh siswa SD. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Rahmah, 2013). Namun dalam mempelajari matematika tentunya tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang dialami, seperti yang terjadi pada sekolah inklusi di SDN 2 Taman.

Menyikapi permasalahan di atas, maka tim berinisiatif untuk melakukan pengabdian dalam bentuk pendampingan pembelajaran matematika pada materi pecahan terhadap siswa pada sekolah inklusi di kota Madiun, tepatnya di SDN 2 Taman. Pada pengabdian ini, tim akan menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan menggunakan media pembelajaran *Rainbow Fraction Tower*. Menurut Choy dalam (Mulyati, 2016), pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan pendidikan yang berdasarkan anggapan bahwa kognisi diakibatkan oleh pembinaan mental, dengan kata lain, pelajar mempelajari dengan memberikan pernyataan baru dari pernyataan atau pengetahuan yang telah ada. Menurut Supardan, (2016) teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan

informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. Teori konstruktivisme dipandang sebagai suatu sistem pembelajaran yakni teori dalam belajar, berupa praktek, juga interaksi komunikasi antara siswa dengan guru. Di dalam proses pembelajaran, siswa bukan hanya menerima pengetahuan yang sudah jadi dari guru, tetapi diperlukan keaktifan dari siswa untuk berkreaitivitas sendiri dengan cara memadukan suatu pengetahuan dan keterampilan yang baru dengan pengetahuan dan keterampilan yang telah ada, sehingga pengetahuan yang telah didapatkan itu akan lebih bermakna dan mudah diingat.

Proses pembelajaran diyakini akan menjadi lebih aktif dan efektif jika menerapkan metode yang menyenangkan dan menggunakan media pembelajaran yang baik. Menurut Ekayani, (2017) media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar dengan peserta didik. Media *Rainbow Fraction Tower* yang akan digunakan dalam program, telah dirancang oleh tim saat mengikuti perkuliahan workshop media pembelajaran pada saat kuliah. Melalui media tersebut, diharapkan peserta didik dapat membangun sendiri pengetahuannya tentang konsep pecahan. Dengan demikian diharapkan agar pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik, tidak terkecuali bagi siswa berkebutuhan khusus (SBK).

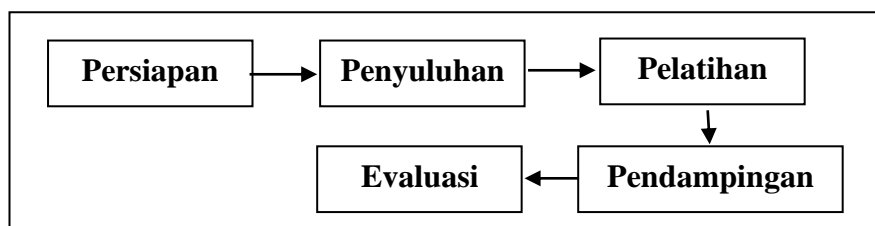
MASALAH

Beberapa permasalahan yang ditemukan pada mitra diantaranya:

1. Pembelajaran satu arah yang dominasi guru, menjadikan pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa.
2. Minimnya penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika oleh guru, menjadikan siswa kesulitan dalam memahami materi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SDN 2 Taman sebagai salah satu sekolah inklusi di Kota Madiun, yaitu dengan memberikan pendampingan pembelajaran berbasis konstruktivisme dengan menggunakan media pembelajaran *Rainbow Fraction Tower*. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, khususnya dalam belajar materi pecahan. Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaannya mengikuti alur sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 3 (tiga) bulan. Adapun uraian tahapan-tahapan diatas dapat jelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan Program

Persiapan program merupakan tahapan awal pelaksanaan program. Tahap ini meliputi survey kondisi sekolah, jumlah siswa, dan lingkungan sekitar sebagai faktor pendukung proses pembelajaran. Hal ini dilakukan guna mengetahui kebutuhan sasaran sehingga solusi media yang kami tawarkan dapat diterapkan dengan baik serta dapat memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan pembelajaran.

2. Penyuluhan

Tahap penyuluhan dilakukan dalam bentuk *Forum Group Discussion (FGD)* yang dilakukan oleh tim bersama pihak sekolah. Pada tahapan ini, tim akan menjelaskan tentang pelaksanaan kegiatan dan juga meminta masukan dari pihak sekolah selama akan dilaksanakannya program ini.

3. Pelatihan

Tahap pelatihan merupakan tahapan penerapan program di kelas belajar. Tim akan memberikan pembelajaran di kelas menggunakan metode pembelajaran berbasis konstruktivisme dengan menggunakan media *Rainbow Fraction Tower*. Siswa mulai belajar mengenai konsep pecahan dengan menggunakan media yang telah kami siapkan. Penggunaan metode berbasis konstruktivisme bertujuan untuk melatih siswa dalam pengkonstruksi sendiri pengetahuannya dalam memahami konsep pecahan. Sedangkan penggunaan media bertujuan mendukung metode yang diteapkan dan membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

4. Pendampingan

Pendampingan merupakan tahap untuk mengetahui perkembangan dari siswa selama menggunakan media pembelajaran *Rainbow Fraction Tower*. Tahapan ini direncanakan dilaksanakan secara daring di luar jam pembelajaran. Pada tahap ini tim mulai mengurangi intensitas dalam melakukan pemberian materi di kelas. Tahapan ini bertujuan agar tim tetap dapat mendampingi belajar peserta didik di selama luar kelas atau ketika belajar di rumah serta agar terciptanya kemandirian peserta didik.

5. Evaluasi

Tahap evaluasi dari kegiatan yang telah dilaksanakan guna membahas tentang hambatan-hambatan yang dialami berupa jalannya kegiatan, administrasi, dan program kedepan. Setelah itu hasil evaluasi akan digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan program ini di waktu-waktu berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirumuskan dalam metode pelaksanaan, yang meliputi persiapan program, penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan evaluasi.

1. Persiapan Program

Tahapan ini diisi dengan kegiatan observasi, yaitu survei kondisi dari sekolah baik jumlah siswa, dan lingkungan sekitar yang mendukung proses pembelajaran. Selain itu, tujuan observasi ini dilakukan demi tercapainya tujuan pelaksanaan program pengabdian ini. Observasi dilakukan pada tanggal 4 Juni 2021 di SDN 02 Taman Madiun.



Gambar 2. Observasi tim PKM-PM di sekolah

2. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan oleh semua anggota tim dengan pihak sekolah dalam bentuk Forum Group Discussion (FGD). Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan serta mendiskusikan rencana pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan di SDN 02 Taman Madiun. Aktivitas FGD ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2021.



Gambar 3. Kegiatan FGD di Sekolah

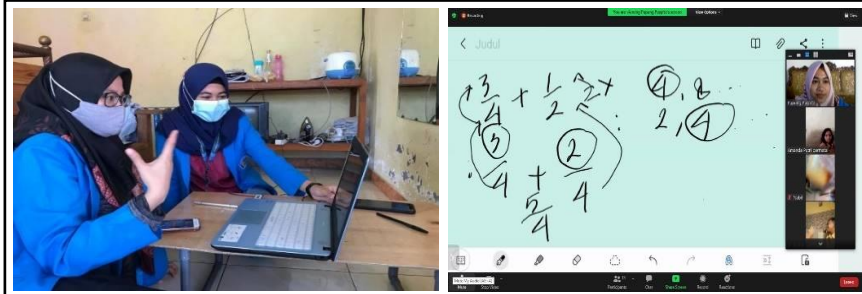
3. Pelatihan

Tahapan pelatihan diisi kegiatan pembelajaran di kelas oleh tim. Pada awalnya, direncanakan kegiatan pembelajaran awal direncanakan dilaksanakan secara luring (tatap muka) di kelas secara langsung. Namun adanya pandemi Covid-19 dan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) oleh pemerintah dengan beberapa kali perpanjangan, menyebabkan larangan pelaksanaan pembelajaran dan sekolah dengan cara tatap muka di kelas. Menyikapi hal tersebut, pada akhirnya tim memutuskan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran sedara daring dengan menggunakan media Zoom. Namun terdapat satu kali kesempatan dimana tim dapat menerapkan secara langsung kegiatan di kelas setelah adanya pelonggaran PPKM oleh pemerintah. Pembelajaran diterapkan dengan berbasis konstruktivisme, yaitu siswa diarahkan untuk menemukan konsep operasi pecahan dengan menggunakan media Rainbow Fraction

Tower. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 28 Juli, 30 Juli serta 4, 6 dan 13 Agustus 2021.

a) Tanggal 28 Juli 2021

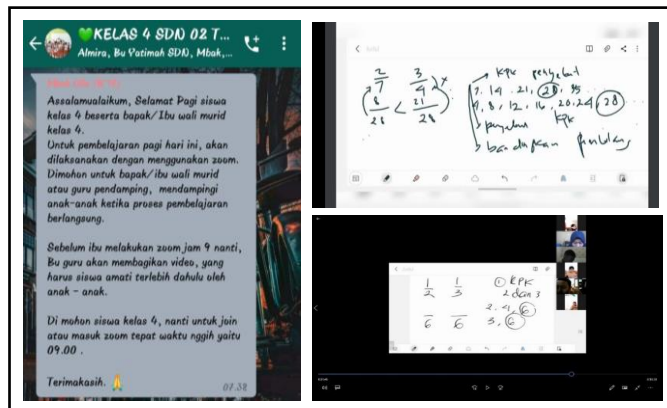
Pembelajaran dilakukan menggunakan aplikasi *zoom* dengan topik materi dasar pecahan. Kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar yang diikuti oleh siswa dan tim.



Gambar 4. Pembelajaran daring ke-1

b) Pada tanggal 30 Juli 2021

Tim melaksanakan proses pembelajaran menggunakan *zoom* dengan materi perbandingan pecahan.



Gambar 5. Pembelajaran daring ke-2

c) Pada tanggal 4 Agustus 2021

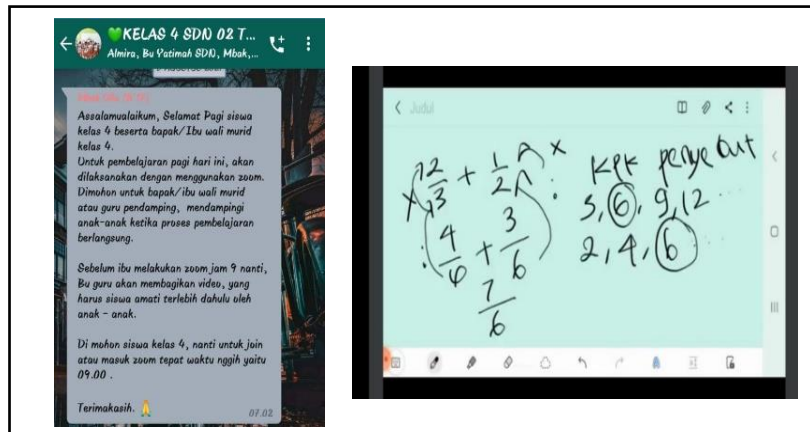
Tim melakukan pembelajaran dengan membagikan (*share*) video terkait materi perbandingan pecahan menggunakan media *rainbow fraction tower*.



Gambar 6. Pembelajaran daring ke-3

d) Pada tanggal 6 Agustus 2021

Tim melaksanakan proses pembelajaran menggunakan *zoom* dengan materi penjumlahan pecahan.



Gambar 7. Pembelajaran daring ke-4

e) Pada tanggal 13 Agustus 2021

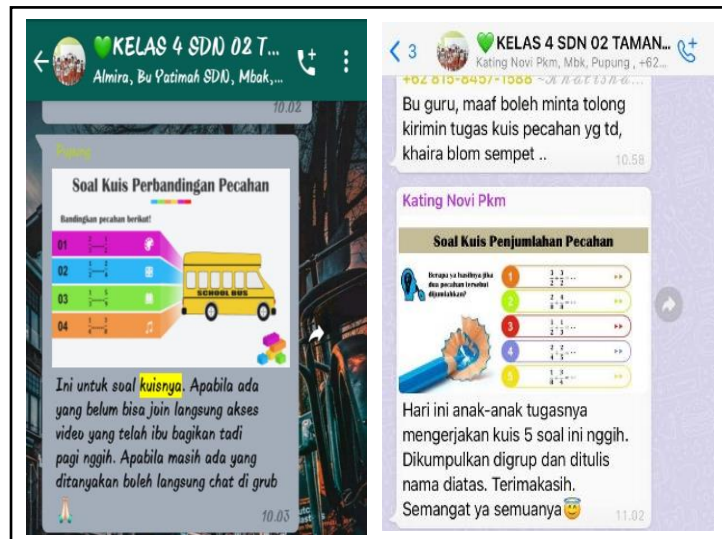
Adanya pelonggaran PPKM oleh pemerintah, memberikan kesempatan pada tim untuk bisa mengujicobakan alat peraga *rainbow fraction tower* yang telah dikembangkan di kelas secara luring dengan protokol kesehatan yang ketat.



Gambar 8. Pembelajaran luring

4. Pendampingan

Pendampingan ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan dari pelaksanaan pembelajaran siswa selama menggunakan *Rainbow Fraction Tower*. Pendampingan ini dilaksanakan secara daring diluar jam pembelajaran. Tujuan dari pendampingan ini agar terciptanya kemandirian peserta didik. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 4, 6 dan 13 Agustus 2021.



Gambar 9. Kegiatan Pendampingan Secara Daring

5. Evaluasi

Evaluasi ini dilakukan untuk membahas terkait beberapa hambatan yang dialami baik jalannya administrasi, program yang dijalankan dan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan program di waktu mendatang. Tahapan ini dilakukan pada tanggal 5 dan 14 Agustus 2021.

PEMBAHASAN

Permendikbud No. 70 Tahun 2009 Pasal 2, menjelaskan bahwa tujuan dari pendidikan inklusi adalah untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, sosial, potensi kecerdasan dan bakat istimewa, dan menyelenggarakan pendidikan yang menghargai keanekaragaman serta tidak diskriminatif. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah inklusi dibentuk sebagai salah satu tempat yang memberikan kesempatan belajar yang sama bagi anak-anak berkebutuhan khusus untuk dapat belajar bersama dengan siswa regular lainnya dengan pendampingan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, siswa berkebutuhan khusus harus diberikan sistem pembelajaran yang memadai yang mencakup kesiapan kurikulum yang memadai dan kesiapan guru (Peters, 2007) dalam menyampaikan materi pelajaran.

Dalam kegiatan pengabdian ini, pembelajaran matematika diberikan kepada siswa melalui pendekatan konstruktivisme, yaitu sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitas orang lain (Thobroni, 2015). Melalui pendekatan ini, peranan utama dalam kegiatan belajar yaitu aktivitas siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya (Saguni, 2020). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme memberikan pengaruh yang efektif dalam pencapaian hasil belajar siswa (Prasetyowati, 2009; Hasnawati & Ardin, 2010; Aydisheh & Gharibi, 2015; Samaresh, 2017).

Pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran yang dilakukan oleh tim diterapkan dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga Rainbow Fraction Tower yang telah dikembangkan sebelumnya.



Gambar 10. Media *Rainbow Fraction Tower*

Pemanfaatan alat peraga dipilih oleh tim dengan tujuan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, dimana siswa dapat secara langsung membangun (mengkonstruksi) sendiri pengetahuannya pada materi pecahan. Sebagaimana Telaumbanua, (2020), bahwa dengan penggunaan alat peraga pada pengajaran matematika pokok bahasan pecahan menjadikan pembelajaran lebih efektif. Demikian halnya dengan Rahmah, (2013), melalui pembelajaran menggunakan alat peraga pada materi pecahan memunculkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika setelah pelaksanaan kegiatan, serta mulai terlatih untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak yang sangat baik terhadap diri siswa. Siswa di kelas inklusi yang terdiri dari anak-anak berkebutuhan khusus dan normal menjadi lebih termotivasi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh tim. Pemahaman mereka juga lebih baik yang tampak pada kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme berbantuan media memberikan pengaruh yang efektif (Prasetyowati, 2009; Anggreni & Asrori, 2013).

Namun demikian terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh tim, terutama berkaitan dengan karakteristik yang dimiliki oleh Siswa Berkebutuhan Khusus (SBK) yang membutuhkan ketelatenan dalam penyampaian materi terutama ketika dilaksanakan secara daring. Hal tersebut menjadikan pembelajaran tidak bisa dilaksanakan secara cepat, meskipun SBK didampingi oleh para pendamping khusus. Sehingga hal ini secara tidak langsung berpengaruh pada siswa non-SBK yang harus dapat menyesuaikan. Oleh karena itu, untuk menyikapi hal tersebut maka diperlukan desain pembelajaran yang dapat mengakomodir SBK dan non-SBK dengan memperhatikan beberapa aspek diantaranya metode pengajaran dan penggunaan media yang adaptif (Taylor & Sternberg, 2012), sebagaimana yang telah dilakukan dalam pengabdian ini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan mengacu pada permasalahan mitra yaitu kesulitan belajar matematika siswa di sekolah inklusi, utamanya dalam memahami konsep pecahan. Dalam kegiatan ini, tim PKM menerapkan pembelajaran berbasis konstruktivisme berbantuan media rainbow fraction tower yang telah dikembangkan oleh tim sebelum kegiatan dilaksanakan. Adapun dampak yang dirasakan dari kegiatan ini yaitu siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika dan siswa menjadi lebih mudah

memahami materi pecahan yang disampaikan dengan bantuan media pembelajaran berupa alat peraga Rainbow Fraction Tower yang telah dikembangkan oleh tim. Oleh karena itu, pada PKM selanjutnya diharapkan pembelajaran konstruktivisme berbantuan media yang lebih variatif dapat diterapkan pada materi-materi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada:

1. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Rektor dan Wakil Rektor bidang kemahasiswaan Universitas PGRI Madiun.
3. Kepala Sekolah dan segenap guru di SDN 02 Taman Kota Madiun.
4. Segenap pihak yang telah membantu terlaksananya program Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreni, T., & Asrori, M. (2013). Strategi Konstruktivistik Matematika Berbantuan Media Komputer Pembelajaran Segitiga Sebangun Kelas IX SMP Tunas Bangsa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(8).
- Aydisheh, F. H., & Gharibi, H. (2015). Effectiveness of Constructivist Teaching Method on Students' Mathematics Academic Achievement. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(6), 572–579. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n6s2p572>
- Darma, I. P., & Rusyidi, B. (2015). Pelaksanaan Sekolah Inklusi di Indonesia. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Hasnawati, H., & Ardin, A. (2010). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Konstruktivis terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 317654.
- Mulyati, T. (2016). Pendekatan Konstruktivisme Dan Dampaknya Bagi Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Edu Humaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.17509/eh.v1i2.2738>
- Peters, S. J. (2007). "Education for all?" A Historical Analysis of International Inclusive Education Policy and Individuals with Disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 18(2), 98–108. <https://doi.org/10.1177%2F10442073070180020601>
- Prasetyowati, D. (2009). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Humanistik dengan Pendekatan Konstruktivisme berbantuan CD Interaktif Materi Segi Empat kelas VII. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–13. <https://doi.org/10.26877/aks.v4i2/Septembe.546>
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.
- Saguni, F. (2020). Penerapan Teori Konstruktivis Dalam Pembelajaran. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 19–32. <https://doi.org/10.24239/pdg.Vol8.Iss2.46>
- Samaresh, A. (2017). Effectiveness of constructivist approach on academic achievement in science at secondary level. *Educational Research and Reviews*, 12(22), 1074–1079. <https://doi.org/10.5897/err2017.3298>
- Supardan, H. D. (2016). Teori dan praktik pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1), 1–12.

- Taylor, R. L., & Sternberg, L. (2012). *Exceptional children: Integrating research and teaching*. Springer Science & Business Media.
- Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan Pecahan. *Warta Dharmawangsa*, 14(4), 709–722.
- Thobroni, M. (2015). *Belajar dan pembelajaran teori dan praktik*. Ar-Ruzz Media.