



## PENDAMPINGAN SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI OPERASI BILANGAN DAN PECAHAN DI RUMAH QUR'AN AL- KHOIR RAMBAH

Arcat<sup>1</sup>, Lusi Eka Afri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pasir Pengaraian

E-mail: [arc86@gmail.com](mailto:arc86@gmail.com), [lusiekaafri87@gmail.com](mailto:lusiekaafri87@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 15 September 2025

Revised: 28 Oktober 2025

Accepted: 30 Oktober 2025

**Keywords:** Kemampuan Dasar  
Matematika, Operasi Bilangan,  
Pecahan.

**Abstrak:** Tiga hal yang menjadi inti masalah pada mitra yaitu rendahnya kemampuan matematika siswa, kurangnya pemahaman siswa terhadap kemampuan apa yang wajib dikuasai sebagai dasar dalam memahami matematika, terakhir kurangnya pendampingan kepada siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait dasar-dasar matematika yaitu materi operasi bilangan dan pecahan. Solusi yang akan dilakukan pada kegiatan ini adalah memberikan Sosialisasi mengenai kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa untuk memahami matematika, memberikan sosialisai mengenai kemampuan yang diperlukan dan memberikan pendampingan dan bimbingan kepada siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait materi-materi tersebut. Secara singkat tahapan dari kegiatan ini adalah persiapan, pelaksanaan dan pelaporan.

---

### Pendahuluan

Kondisi kemampuan matematika siswa di Indonesia saat ini masih termasuk kedalam kategori rendah. Ada banyak hasil penelitian-penelitian yang dilakukan oleh berbagai pihak maupun individu. Diantaranya penelitian yang berskala besar adalah PISSA dan TIMMS. Selain itu juga ada banyak penelitian yang dilakukan oleh individu-individu diberbagai universitas yang ada diIndonesia.

Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 telah dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019. Berdasarkan hasil studi tersebut Peringkat PISA Indonesia Tahun 2018 Turun apabila dibandingkan dengan Hasil PISA tahun 2015. Studi pada tahun 2018 ini menilai 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali. Studi ini membandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sains dari tiap anak.(Tohir, 2019). Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379, pada tahun 2015 mendapatkan skor 386 dan pada tahun 2018 mendapatkan skor 379.(Tohir, 2019). Kemudian untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489 (Kemendikbud, 2019).

*Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS). Secara umum TIMSS bertujuan memantau hasil sistem pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian belajar siswa dalam bidang Matematika dan Sains. TIMSS dilakukan secara rutin setiap



4 tahun sekali, yaitu tahun 1995, 1999, 2003, 2007, 2011 dan 2015. Indonesia termasuk salah satu negara yang menjadi objek TIMSS pada empat periode terakhir. Berbicara mengenai prestasi matematika, posisi Indonesia masih dibawah internasional seperti yang dilansir oleh TIMSS. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat 35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan rata-rata skor internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat 36 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, hasil studi TIMSS 2011, Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500 (P4TK, 2011). Dan hasil terbaru, yaitu TIMSS 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (Nizam, 2016).

Hasil penelitian yang termuat dalam berbagai jurnal juga sebagai bukti rendahnya kemampuan matematik siswa di Indonesia. Diantara banyak artikel tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Ermida di mana menemukan bahwa pada tahap penelitian pendahuluan, hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII MTs N 1 Rokan Hulu mengindikasikan bahwa kemampuan mereka dalam hal tersebut masih belum memadai, dengan nilai rata-rata sebesar 15,6. Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis untuk masing-masing indikator secara berturut-turut adalah 15,75; 19,83; dan 11,33 (Ermida et al., 2024). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Andika di mana persentase ketercapaian KKM hasil belajar matematika peserta didik tergolong rendah yakni di bawah 40% atau tidak mencapai setengahnya dari jumlah seluruh peserta didik (Andika et al., 2023). Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Enno, bahwa berdasarkan informasi dari guru matematika kelas VIII<sub>1</sub> di SMPN 6 Siak Hulu, hasil belajar siswa masih dianggap rendah. Contohnya, pada ulangan harian materi Koordinat Kartesius, hanya 11 dari 27 siswa yang mencapai KKM. Hal ini menandakan bahwa pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang, yang pada gilirannya berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika (Triandini et al., 2024).

Pada kegiatan pengabdian ini konsep akan disampaikan adalah operasi bilangan, pecahan dan bilangan berpangkat. Operasi bilangan merupakan aspek kunci yang wajib dikuasai dan dimahirkan oleh setiap siswa agar dapat memahami materi atau konsep matematika lanjut, menjadi landasan penting untuk menguji pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang mendalam dan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan soal matematika. Sedangkan tingkat kognitif dalam soal yang digunakan adalah pengaplikasian. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tersebut sangat dibutuhkan guna untuk melatih dan mempersiapkan siswa rumah Qur'an Al-khoir untuk memahami matematika lanjutan, sehingga hasil yang akan diperoleh siswa akan baik.

### **Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan dalam program pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan (1) survey lokasi bersama mahasiswa, koordinasi tim pelaksana dengan mitra, identifikasi masalah, dan membentuk kesepakatan kegiatan.



(2) Penentuan narasumber, menyusun materi, mempersiapkan alat, bahan dan media pelatihan. (3) Pengadaan alat, bahan dan media pelatihan.

**b. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan dilakukan (1) sosialisasi yaitu mempertemukan tim pengabdian dengan mitra untuk maksud dan tujuan pengabdian berdasarkan hasil identifikasi masalah, selanjutnya penentuan jadwal kegiatan yang tidak mengganggu aktivitas pembelajaran. (2) tahap pemberian materi tentang Sosialisasi Pentingnya pemahaman konsep dasar yang wajib dikuasai siswa. Dilanjutkan dengan memberikan pendampingan pada peserta didik dengan menerapkan berbagai media pembelajaran berkaitan dengan konsep tersebut. (3) tahap diskusi, yaitu kegiatan tanya jawab terkait pemahaman konsep yang wajib dikuasai siswa yaitu operasi bilangan, pecahan dan bilang berpangkat. (4) tahap pendampingan, pada tahap ini mitra diberikan wawasan tentang pemahaman operasi bilangan, pecahan dan bilang berpangkat. Dalam kegiatan ini, mitra/ pihak rumah qur'an menyiapkan tempat dan sarana yang akan digunakan.

**c. Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dan evaluasi, menetapkan tingkat keberhasilan pendampingan melalui monitoring dan evaluasi. (6) Membuat laporan hasil pelatihan yang sudah dilaksanakan.

**Hasil dan Pembahasan**

Adapun hasil yang telah diperoleh selama pengabdian bersama Mitra adalah, memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada siswa/i Al-khoir Rambah tentang operasi bilangan bulat positif dan negatif. Berikut ini dijelaskan hasil kegiatan dari nilai tes awal sebagai.

**Tabel 1. Nilai Tes Kemampuan Al-khoir Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Positif dan Negatif**

<b>NO</b>	<b>Nama</b>	<b>Tes Awal</b>	<b>Tes Akhir</b>
1	AZ	35	100
2	NA	20	80
3	ND	30	100
4	JS	30	80
5	NA	25	80
6	NZ	20	80
8	TS	30	70
9	WW	20	70
10	RI	20	80
11	AL	20	70
12	IP	20	70
13	AR	10	70
<b>Rata-Rata</b>		<b>25,4</b>	<b>79,1</b>

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat pada saat tes awal semua siswa hanya bisa mendapatkan nilai maksimal 35 dari skor 100. Ada 1 siswa yang bisa mendapatkan nilai lebih 30 poin, akan tetapi tidak bisa mendapatkan nilai lebih dari 70 poin. Hal ini menunjukkan hanya satu siswa yang berhasil menyelesaikan 1 soal dengan benar dari 3



soal yang diberikan. Sedangkan pada tes akhir semua siswa sudah berhasil mendapatkan nilai lebih dari 70 poin dari 100 poin. Selain itu beberapa siswa juga sudah berhasil mendapatkan nilai 100 poin, sehingga hal ini mengindikasikan bahwa siswa sudah ada yang berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar.



**Gambar 1. Foto Kegiatan Saat Siswa Sedang Fokus Mengarjakan**

Hasil ini berhasil menyelesaikan dari permasalahan pada mitra dengan cara memberikan beberapa kali pendampingan pada siswa. Pendampingan ini diberikan setiap hari sabtu malam setelah sholat magrib. Pendampingan ini juga dilakukan sebanyak 5 kali sampai laporan ini dibuat.

Beberapa hal yang dirasa menjadi kekurangan pengabdian ini adalah tidak selesainya semua materi yang sudah ditargetkan tim pengabdian. Dimana materi pengabdian ini direncanakan sampai pada materi operasi pada pecahan dan perpangkatan, akan tetapi yang terlaksana baru sampai pada operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat positif dan negatif. Penyebab dari kekurangan ini adalah pertama waktu yang sangat kurang yaitu hanya 1 jam setiapa kali pertemuan. Kedua karena siswa peserta pengabdian memang tidak memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep dasar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif, sehingga harus berulang kali disampaikan dan pelan-pelan dalam penyampainnya. Ketiga karena siswa peserta pengabdian ini berbeda-beda tingkat jenjang sekolah, dimana ada yang di SD kelas 2 – 6 dan ada yang di SMP kelas 1-2.

## **Kesimpulan**

Ucapan Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pasir Pengaraian yang telah memfasilitasi kegiatan ini dan Rumah Qur'an Al-khoir Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu yang telah memberikan wadah untuk kegiatan ini.

## **Pengakuan/Acknowledgements**

Ucapan Terima kasih kepada pihak Ka. LPPM UPP, dan pimpinan rumah Quran AL-Khoir yang telah memfasilitasi kegiatan ini, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.



### **Daftar Referensi**

- Andika, S., Solfitri, T., & Kartini. (2023). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL)*. 8(4), 350–363. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/>
- Ermida, Arcat, & Afri, L. E. (2024). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas VIII MTs N 1 Rokan Hulu. *Jurnal Absis : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 847–859.
- Kemendikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>  
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>
- Nizam. (2016). Ringkasan Hasil-hasil Asesmen. *Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Triandini, E., Susda, H., & Saragih, S. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Konteks Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 13 Pekanbaru. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 6(2), 910–921.