

## Pelatihan Matematika Dasar Bagi Usia Remaja Asli Papua Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung

Prima Lestari Situmorang<sup>1</sup>, Acep Fatchuroji<sup>2</sup>, Mutiya Oktariani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Musamus, Merauke

Jl. Kamizaun Mopah Lama, Rimba Jaya, Kec. Merauke, Kabupaten Merauke,  
Papua 99611

(e-mail : [Primasitumorang\\_@unmus.ac.id](mailto:Primasitumorang_@unmus.ac.id))

### ABSTRAK

Penelitian ini dimotivasi karena masih rendahnya kemampuan matematika dasar usia remaja Asli Papua. Kemampuan matematika dasar meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian seharusnya sudah dikuasai sejak lulus dari tingkat sekolah dasar. Namun, faktanya banyak kelompok usia remaja asli Papua yang belum menguasai. Hal ini menyebabkan kesulitan memahami materi berhitung tingkat lanjut. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika dasar kelompok usia remaja Asli Papua. Pengabdian ini dilakukan selama 3 bulan kepada 30 orang siswa dan mahasiswa Asli Papua. Pengabdian ini dilaksanakan dengan metode ceramah dalam bentuk pelatihan yang dimulai dari tahap identifikasi, persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tahap pelaporan dan publikasi. Untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta, diberikan pretest dan posttest. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan dari 35% meningkat menjadi 56% dan termasuk dalam kategori Baik. Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan terjadi peningkatan yang paling signifikan adalah pada materi pengurangan dan perkalian dengan kenaikan sebesar 33,34% sedangkan pembagian mengalami peningkatan sebesar 31% dan penjumlahan mengalami peningkatan kemampuan sebesar 30%.

**Kata Kunci** : Kemampuan Dasar, Matematika Dasar, Kelompok Remaja Papua

### ABSTRACT

*This research was motivated by the low basic mathematics skills of Indigenous Papuan teenagers. Basic mathematical skills including addition, subtraction, multiplication, and division should have been mastered since graduating from the elementary school level. However, the fact is that many age groups of indigenous Papuan teenagers have not mastered in it. The low of ability of mathematical skills leads to difficulty understanding advanced counting materials. The purpose of this service is to improve the basic mathematics skills of the Indigenous Papuan teenagers. This training was done for 3 months to 30 students of Indigenous Papuans teenagers. This training is carried out by the lecture method that was of started from the identification, preparation, implementation, evaluation, and reporting and publication stages. this activity is carried out by the companion team which begins with the provision of pretests and posttests. Pretest and posttest results showed an increase from 35% increased to 56% and belonged to the Good category. Based on the results of the pretest and posttest carried out, the most significant increase was in the material of reduction and multiplication with an increase of 33.34% while the division increased by 31% and the addition increased by 30%.*

**Keywords** : Basic Skill, Basic Mathematical, Indigenous Papuan teenagers

## PENDAHULUAN

Kemampuan dasar siswa adalah salah satu faktor yang cukup penting dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Kemampuan dasar sebagai modal awal untuk dapat memahami berbagai materi selanjutnya. Seperti yang diungkapkan oleh Jonassen dan Grabowski (2002)<sup>1</sup> yang menyatakan bahwa kemampuan dasar merupakan kemampuan individual yang memiliki hubungan paling kuat dan konsisten terhadap hasil belajar. Kemampuan dasar ini merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran dengan lancar.

Kemampuan dasar merupakan akumulasi pengetahuan maupun keterampilan yang siswa telah mereka miliki sebelum mengikuti pembelajaran. Kemampuan awal memiliki peran yang sangat vital baik dalam mengkonstruksi pengetahuan yang baru dipelajari, maupun untuk mengelaborasi pengetahuan selanjutnya dengan yang telah dimiliki sebelumnya. Hailikari, Katajavuori, & Lindblom-Ylänne, (2008)<sup>2</sup> menyatakan bahwa bahwa kemampuan dasar sangat mempengaruhi kemampuan dalam menerima dan memproses informasi untuk tingkat selanjutnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Moos dan Azevedo (2008)<sup>3</sup> juga menunjukkan kontribusi yang sangat signifikan dari pemahaman dasar siswa terhadap kemandirian belajar mereka. Hal ini mendukung urgensi pengetahuan awal bagi pelajar, khususnya di tingkat universitas, mengingat pembelajaran pada jenjang ini menuntut mahasiswa untuk memiliki kemandirian belajar yang tinggi. Pada kasus ini, kemampuan dasar dipandang sebagai tolak ukur kesiapan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, serta titik acuan kesuksesan mereka dalam proses perkuliahan tersebut. Sehingga, untuk dapat sukses dalam perkuliahan, mahasiswa dituntut memiliki kemampuan dasar yang memadai. Selain itu, bagi pengajar, pengetahuan tentang kemampuan dasar peserta didik hendaknya menjadi salah satu acuan dalam menetapkan titik awal pembelajaran, pendekatan dan teknik mengajar, serta program-program penunjang pembelajaran.

Salah satu Kemampuan dasar yang sangat penting dalam menunjang pembelajaran adalah kemampuan dasar matematika. Kemampuan dasar matematika meliputi kemampuan dan menjumlahkan, mengurangi, perkalian dan pembagian. 4 indikator kemampuan ini wajib dimiliki oleh setiap orang dimana pun berada. Hal ini sejalan dengan pernyataan Indrawati dan Hartati (2017)<sup>4</sup> yang menyatakan bahwa Dengan menguasai dasar matematika akan mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Murizal (2012)<sup>5</sup> menyatakan bahwa Matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi, oleh karena itu pentingnya pelajar menguasai matematika karena tiada pekerjaan tanpa matematika. Papua merupakan salah satu pulau terbesar di Indonesia yang memiliki potensi alam dan sumber daya manusia yang melimpah. Rohim & Sari, (2019)<sup>6</sup> menyatakan bahwa Peningkatan Sumber Daya Manusia yang berkualitas penting dilakukan agar SDM yang dihasilkan mampu bersaing di segala lini Namun kelimpahan ini tidak diikuti dengan ketersediaan fasilitas pembelajaran yang memadai khususnya di bidang Pendidikan. Salah satunya Orang Asli Papua (OAP) yang berusia remaja di Kawasan Spadem Kabupaten Merauke. Banyak anak-anak yang duduk di bangku SMA bahkan perguruan tinggi yang tidak menguasai kemampuan dasar matematika.

Tujuan dari pengabdian ini dimotivasi karena masih rendahnya kemampuan matematika dasar kelompok usia remaja Orang Asli Papua (OAP) sehingga dilakukan pengabdian untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

## METODE

Metode kegiatan ini adalah pendampingan secara langsung oleh tim yang berasal dari dosen Pendidikan ekonomi Universitas Musamus. metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah metode ceramah melalui penyelesaian berbagai soal di papan tulis dan pembimbingan langsung peserta dalam mengerjakan soal di papan tulis dan di catatan peserta. Jumlah peserta kegiatan ini 30 orang pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahap Identifikasi, persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tahap pelaporan dan publikasi. Persiapan diawali dengan pembentukan tim pendamping dan mengadakan survey dan memberikan *pretest* untuk melihat keadaan serta mempersiapkan kegiatan pembelajaran dengan menyesuaikan materi dasar matematika yang harus dipahami untuk menunjang kemampuan berhitung di sekolah dan perguruan tinggi.

Pelaksanaan meliputi pembagian tugas tim pendamping. Satu pendamping utama bertugas menjelaskan materi dasar matematika di papan tulis dan satu pendamping mendampingi langsung pengerjaan soal latihan setelah pendamping utama menjelaskan. Hal ini dilakukan secara bergantian oleh 2 tim pendamping setiap minggu. Kegiatan pendampingan ini berlangsung selama 3 bulan dimulai dari 9 September 2022 – 25 November 2022. Setelah kegiatan berlangsung, tim pendamping melakukan evaluasi berupa pemberian soal *posttest* untuk melihat perkembangan kemampuan matematika dasar pada peserta. Tingkat ketercapaian pada kegiatan ini diukur dari kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan mengerjakan soal latihan pada saat pertemuan dan kemampuan menjawab soal evaluasi diakhir kegiatan.

Setelah soal *posttest* diselesaikan, pendamping menilai jawaban peserta dan mengkategorikan capaian keberhasilan dalam bentuk table di bawah ini:

**Tabel 1:** Kategori Capaian Keberhasilan Pelaksanaan PKM

Interval (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup Baik
21-40	Tidak Baik
0-20	Sangat Tidak Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap Identifikasi

Pada tahap identifikasi, kegiatan yang dilakukan adalah identifikasi masalah yang dihadapi peserta. Pada tahap ini, dihasilkan daftar permasalahan dan solusi yang direncanakan untuk dapat dilaksanakan pada tahap pelaksanaan nanti. Permasalahan yang ditemukan adalah bahwa peserta pelatihan belum menguasai penjumlahan dalam bentuk ratusan ribu, pengurangan system pinjam, perkalian dasar dan pembagian dalam bentuk ribuan. Solusi yang direncanakan adalah pendamping memberikan materi perhitungan dasar secara terjadwal dan memberikan latihan soal yang saat pengerjaannya didampingi secara *privat* oleh tim pendamping.

### B. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pendamping lakukan pengorganisasian kerja. Ditetapkan bahwa setiap pertemuan, tim pendamping dibagi menjadi dua yakni tim pendamping pertama untuk menjelaskan materi di papan tulis sedangkan tim pendamping kedua bertugas memberikan bimbingan secara pribadi bagi peserta yang mengalami kendala saat menyelesaikan soal. Tim pendamping menyusun materi dan modul untuk digunakan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan sehingga terjadi peningkatan kemampuan matematika dasar peserta pelatihan.

### C. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dimulai Pada 9 September 2022 yang diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui gambaran kemampuan awal matematika dan tingkat kesulitan anak dalam memahami materi matematika dasar. Tim pendamping memberikan soal berupa penjumlahan, pengurangan sistem pinjam, perkalian, dan pembagian. Tim pendamping memberikan 4 soal uraian. Tim pendamping mengumpulkan kembali lembar jawaban yang ditulis oleh tiap siswa.

Setelah pemberian pretest, tim pendamping memaparkan materi dengan metode ceramah lalu tim pendamping memberikan kesempatan peserta melakukan tanya jawab terkait pemahaman materi, dan tim pendamping membimbing secara privat peserta yang mengalami kendala dalam mengerjakan soal latihan. Tim pendamping secara perlahan 4 sub pokok matematika dasar dipaparkan secara terjadwal tiap sekali dua minggu. Berikut merupakan beberapa dokumentasi kegiatan pada saat kegiatan yang dilaksanakan.



Tim Pendamping sedang menjelaskan materi



Pendamping sedang memberikan bimbingan



Pendamping sedang memberikan bimbingan langsung



Peserta pelatihan matematika dasar sedang pretest



Peserta Pelatihan sedang menyimak pemaparan dari pendamping



Peserta Pelatihan sedang mengerjakan posttest

#### D. Tahap Evaluasi

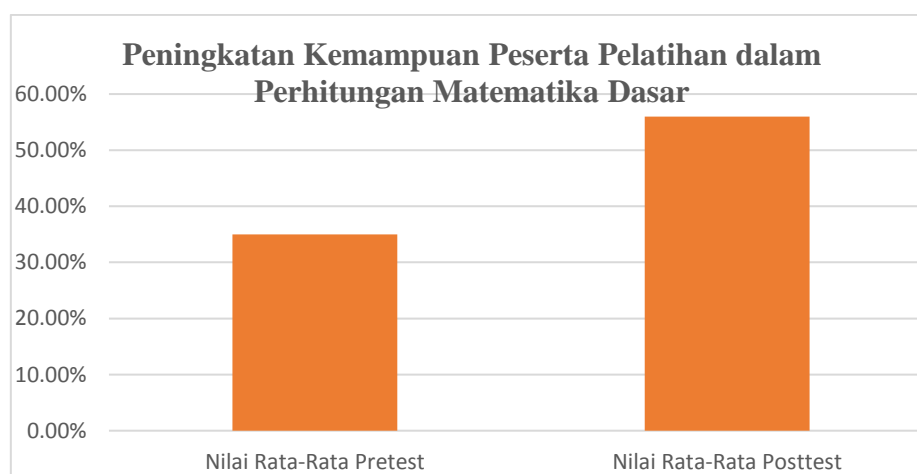
Pelaksanaan pelatihan menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur indikator keberhasilan seperti yang dijelaskan pada bagian sebelumnya tentang tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan. Tabel 2 menunjukkan indikator penilaian kegiatan pelaksanaan pelatihan. Nilai rata-rata posttest akan dijadikan acuan ketercapaian keberhasilan kegiatan pelatihan. Table 3 menunjukkan daftar pertanyaan bantuan dalam pretest dan posttest yang dilakukan untuk mendapatkan hasil penyerapan informasi dari kegiatan pelatihan. Pada gambar 3 ditampilkan nilai rata-rata pretest dan nilai rata-rata posttest.

**Tabel 2.** Indikator/tujuan instruksional khusus pelaksanaan kegiatan pelatihan serta Bobot penilaian

No	Indikator/Tujuan Instruksional Khusus	Butir Soal	Jumlah Soal	Bobot
1	Pengetahuan tentang pengurangan	1	1	20%
2	Pengetahuan tentang penjumlahan	1	1	20%
3	Pengetahuan tentang perkalian	1	1	25%
4	Pengetahuan tentang pembagian	1	1	25%

**Tabel 3.** Hasil pretest dan posttest pada kegiatan PKM

No	Indikator/Tujuan Instruksional Khusus	Nilai Pretest	Nilai posttest	Bobot
1	Pengetahuan tentang pengurangan	50%	80%	20%
2	Pengetahuan tentang penjumlahan	40%	73,33%	20%
3	Pengetahuan tentang perkalian	33,33%	66,67%	25%
4	Pengetahuan tentang pembagian	26,67%	60%	25%
Rata-rata Nilai		35%	56%	



**Gambar 1.** Peningkatan Kemampuan Peserta Pelatihan dalam Perhitungan Matematika Dasar

Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilaksanakan terhadap 30 orang peserta pelatihan yang mengikuti kegiatan ini secara penuh, menunjukkan hasil yang positif dari masing-masing aspek menjadi indikator keberhasilan pelatihan. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan dari 35% meningkat menjadi 56% dan termasuk dalam kategori Baik. Peningkatan yang paling signifikan adalah pada materi pengurangan dan perkalian dengan kenaikan sebesar 33,34% sedangkan pembagian mengalami peningkatan sebesar 31% dan penjumlahan mengalami peningkatan kemampuan sebesar 30%

Peningkatan pada materi pengurangan dan perkalian paling signifikan karena waktu pertemuan yang lebih lama dibanding materi yang lainnya. Waktu pertemuan untuk materi pengurangan dan perkalian diperbanyak mengingat temuan pada tahap identifikasi, ditemukan masalah bahwa peserta pelatihan dominan tidak memahami materi tersebut.

#### **E. Tahap Pelaporan dan Publikasi**

Setelah kegiatan inti selesai dilaksanakan, tim pendamping pelatihan melanjutkan kegiatan dengan menyusun laporan akhir. Pelaksana kegiatan ini berkewajiban untuk melakukan pembuatan jurnal publikasi kegiatan pelatihan. Terdapat juga kegiatan untuk pembuatan video untuk publikasi kegiatan di media social Jurusan Pendidikan ekonomi.

#### **F. Simpulan dan Saran**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan pada kegiatan pelatihan matematika dasar bagi kelompok remaja Orang Asli Papua (OAP) dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan matematika dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan dari 35% meningkat menjadi 56% dan termasuk dalam kategori Baik . Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan terjadi Peningkatan yang paling signifikan adalah pada materi pengurangan dan perkalian dengan kenaikan sebesar 33,34% sedangkan pembagian mengalami peningkatan sebesar 31% dan penjumlahan mengalami peningkatan kemampuan sebesar 30%.

Kegiatan pelatihan ini berimplikasi baik dan positif bagi kemampuan matematika dasar kelompok remaja Orang Asli Papua (OAP). Diharapkan kedepannya untuk memberikan pelatihan matematika dasar tingkat lanjutan seperti pecahan . sehingga kegiatan ini tidak berhenti dan dapat membantu anak usia sekolah lainnya yang tidak mampu melakukan perhitungan matematika dasar.

#### **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Kegiatan pelatihan ini dapat terlaksana dengan baik berkat adanya dukungan dan kerja sama serta partisipasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada PPM, dan FKIP, Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi Universitas Musamus

## REFERENSI

- [1] Hailikari T, Nevgi A, Lindblom-Yla'anne S. *Exploring alternative ways of assessing prior knowledge, its components and their relation to student achievement: a mathematics-based case study*. 2007. *Stud Educ Eval.*;33:320-37.
- [2] Indrawati, farah dan Hartati, Leny. 2017. Peran Penguasaan Dasar Matematika Dan Persepsi Mahasiswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Kalkulus I. *Jurnal Formatif* 7(2): 107-114, 2017 ISSN: 2088-351X.
- [3] Jonassen, D. H., & Grabowski, B. L. 1993. *Handbook of individual differences, learning and instruction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,.
- [4] Moos, D. C., & Azevedo, R. 2008. Self-regulated learning with hypermedia: The role of prior domain knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 270–298
- [5] Murizal, A. 2012. Pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran quantum teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 10-23.
- [6] Rohim, M. F. & Sari, A. F. (2019). Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Senising dan Intuiting. *Jurnal Elemen*, Vol.5, No.1