



**JPKM**

ISSN 2747-9113

# **APHELION**

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat**



Vol. 3

Hal  
1-122

No. 1

Agustus  
2022

**UNIVERSITAS PAMULANG  
TANGERANG SELATAN**

# Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion

Vol. 3, No. 1, Agustus 2022

## Dewan Redaksi

Terbit dua kali setahun pada bulan Agustus dan Februari. Berisi tulisan yang diangkat dari hasil Pengabdian Kepada Masyarakat semua bidang ilmu

### Penanggung Jawab

Enggar Prasetyawan, S.Pd., M.Pd.

### Pimpinan Redaksi

Andi Nur Rahman, S.Si., M.Pd.

### Mitra Bestari

Dr. Hendro Waryanto, S.Si., M.M.

Anton Nasrullah, M.Pd.

Hamidah, S.Pd., M.Pd.

Anton Saputra, M.Pd.

Ardi Hidayat, M.M.

### *Dewan Redaksi*

Ilmadi, M.Pd.

Aden, S.Si., M.Pd.

Tabah Heri Setiawan, S.Si., M.Pd.

Nina Valentika, S.Si., M.Si.

Irvana Arofah, S.Si., M.Pd.

Gerry Sastro, S.Si., M.Pd.

Choirul Basir, S.Si., M.Si.

**Alamat Redaksi:** Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat – Tangerang Selatan – Banten

**Telp/Fax.** (021) 741 2566 Ext. 1029

**e-mail:** [aphelion@unpam.ac.id](mailto:aphelion@unpam.ac.id)

### *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion*

Penanggung Jawab adalah Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pamulang.

## **PENGANTAR REDAKSI**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat – Aphelion yang diterbitkan di bawah naungan Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pamulang, Volume 3 Nomor 1 Agustus 2022 telah terbit.

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion adalah sarana publikasi artikel pengabdian kepada masyarakat semua bidang. Kepada segenap penyumbang karya tulis pada terbitan kali ini redaksi memberikan apresiasi dan mengucapkan terima kasih.

Kami ucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah mempercayakan tulisannya untuk diterbitkan di Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion. Semoga penerbitan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion dapat kontinu dan konsisten. Pada akhirnya semoga penerbitan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion Volume 3 Nomor 1 Agustus 2022 memberi manfaat dan tim redaksi mengucapkan selamat membaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Redaksi**

## DAFTAR ISI

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Dewan Redaksi.....</b>     | <b>i</b>   |
| <b>Pengantar Redaksi.....</b> | <b>ii</b>  |
| <b>Daftar Isi.....</b>        | <b>iii</b> |

### PENGGUNAAN SOFTWARE GEOGEBRA DALAM MENINGKONSTRUKSI BANGUN RUANG

|   |          |
|---|----------|
| <b>Rahmawati Yuliyani, Bayu Jaya Tama, Sri Rezeki .....</b> | <b>1</b> |
|---|----------|

### MENUMBUHKAN KREATIFITAS DARI BARANG BEKAS MENJADI BARANG BERNILAI EKONOMI

|   |          |
|---|----------|
| <b>Aenun Siri, Adil Bona Halomoan Siregar, Bayu Prayitno, Dessy Juliana, Vivi Iswanti Nursyirawan .....</b> | <b>9</b> |
|---|----------|

### PELATIHAN PENGOLAHAN PISANG CRISPY PADA SANTRI DI PONDOK PESANTREN AS SA'ADAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Clara Agustina, Siti Maisarah, Nur Khasanah, Fiqri Achmad Fauzan Aditira ....</b> | <b>15</b> |
|--|-----------|

### ANALISIS KORESPONDENSI UNTUK MENGETAHUI PEMETAAN KONSUMEN BIMINGAN BELAJAR

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Choirul Basir, Andi Nur Rahman, Adintya Rizqi Dianingrum, Intan Pandiwi, Yulita Faelda Setia Jeli, Jamiatul Hasanah .....</b> | <b>23</b> |
|--|-----------|

### SOSIALISASI PENGGUNAAN FITUR *MATHTYPE* : CARA MUDAH MENGETIK RUMUS MATEMATIKA DI MICROSOFT WORD

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Dewi Purnama Sari, R Aditama, Dhea Marshanda Anggraini Sunyoto, Aliifa Rahma Triswati, Annisha Therreshia, Astried Sulastri Madinah, Siti Rahmah ...</b> | <b>28</b> |
|---|-----------|

### PEMANFAATAN PETANI *GO ONLINE* UNTUK MENGEMBANGKAN USAHA TANI DI DESA GENTENG KABUPATEN SUMEDANG

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Patria Adhastian, Priyo Wibowo, Mairizal .....</b> | <b>36</b> |
|---|-----------|

### MEMBANGUN KEMANDIRIAN BANGSA MELALUI PENANAMAN NILAI – NILAI KEWIRAUSAHAAN SAAT PANDEMI COVID 19

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Vivi Iswanti Nursyirwan, Sasmita Sari Ardaninggar, Amaliyah, Erick Agustinus .....</b> | <b>45</b> |
|---|-----------|

**PENINGKATAN DAN PENGUATAN PRODUKTIVITAS DAN KREATIFITAS MASYARAKAT DESA BOJONG MINGGIR KABUPATEN PEKALONGAN DI ERA NEW NORMAL**

**Arditya Prayogi, Risky Mayunda Lestari ..... 52**

**IMPLEMENTASI ILMU STATISTIKA DAN PELUANG DALAM KEHIDUPAN SEHARI – HARI DI MTS NURUL FALAH GUNUNG SINDUR**

**Irfani Azis, Nina Valentika, Nur Fazrina, Ikhsan Ruwahda Putra, Nijar Ali Fahron, Ferdinand Beltsazar, Nico Trisno ..... 59**

**PELATIHAN PENGGUNAAN SOFTWARE GEOGEBRA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Myti Sandri, Rizkia Arafahanisa, Aan Suhendar ..... 65**

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE DISKUSI PADA MA AL HANIF**

**Choirul Basir, Andi Nur Rahman, Abdullah Syafi'ih, Agus Santoso, Gita Fitriyani, Mila Rosmawati, Okwanda Dwi Ristanto ..... 69**

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN BENTUK BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTS NURUL FALAH GUNUNG SINDUR**

**Nina Valentika, Irfani Azis, Rifal Arpani Pamungkas, Aprilia Rizka Heryanti, Fijanatin Aliyah, Friska Hanatami ..... 76**

**PELATIHAN HITUNG CEPAT MATEMATIKA DI PONDOK PESANTREN AL-JAUHARIYAH SOKARAJA**

**Noor Sofiyati, Dian Pratama ..... 82**

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI METODE SMALL GROUP DISCUSSION JENJANG SD DI YAYASAN BAYT AL HUDA TANGERANG**

**Gerry Sastro, Yulianti Rusdiana, Fitri Humaeroh, Indriana Awaliyah, Sugma Maulidiya Sari, Nisa Utari, Fizanty Ricka Putri ..... 87**

**BERMAIN LOGIKA MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN UNSUR PANCASILA DI SMK SASMITA JAYA 1 PAMULANG, TANGERANG SELATAN - BANTEN**

**NurulLita Sari, Rohmatul Hijayatik, Ivone Adriana Souhoka, Meilya Puji Astuti, Efrit Ronaldo Kajar, Yatatema Zebua ..... 94**

**IDENTIFIKASI, BUDIDAYA, DAN PEMANFAATAN TANAMAN OBAT  
KELUARGA PADA RPTRA RAMBUTAN**

**Ekadipta, Nurfitriyana, Rini Yanuarti..... 100**

**PENGEMBANGAN PROSES BISNIS DENGAN METODE COACHING PADA  
UMKM DI WILAYAH TANGERANG SELATAN**

**Franka Hendra, Khairunisa, Dewi Ulfah, Rudy Bodewyn, Supriyono ..... 106**

**SEHAT DAN CERDAS DALAM BELAJAR MATEMATIKA YANG  
MENYENANGKAN DI MASA PANDEMI COVID-19**

**Elise Natalia Manurung, Irvani Aziz, Alfianti, Toriq Roziq, Hilda ..... 115**

## PELATIHAN HITUNG CEPAT MATEMATIKA DI PONDOK PESANTREN AL-JAUHARIYAH SOKARAJA

Noor Sofiyati<sup>1)</sup>, Dian Pratama<sup>2)</sup>.

<sup>1,2</sup>Program Studi Matematika, Fakultas, Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

### Abstrak

Banyak orang yang merasa tidak menyukai dan merasa sulit belajar matematika, terutama pada kalangan santri di pondok-pondok pesantren yang notabene mengutamakan ilmu agama dibanding ilmu umum. Para santri usia sekolah masih merasa kesulitan dalam memahami matematika dan tidak menyukai matematika. Di Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja terdapat PKBM (Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat) dengan pembelajaran Paket B dan Paket C (yang setara SMP dan SMA) untuk para santri sehingga para santri bisa belajar di dalam Pondok tanpa harus sekolah formal di luar pondok pesantren. Antusias mereka pada pelajaran umum terutama matematika masih sangat rendah, sehingga penulis tertarik untuk memberi pelatihan hitung cepat matematika bagi para santri untuk meningkatkan antusiasme dan pemahaman matematika mereka. Setelah diadakan pelatihan, hitung cepat matematika terbukti meningkatkan rasa percaya diri anak, sehingga mereka akan mampu dan berani untuk mengerjakan soal perhitungan dan semangat mencoba untuk menyelesaikannya.

Kata Kunci: hitung cepat, matematika, pkbm, santri

### Abstract

*Many people do not feel comfortable learning mathematics, among students in Pondok Pesantren who in fact prioritize religious knowledge over general knowledge. The school-age students (santri) still find it is difficult to understand mathematics and do not like mathematics. In the Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja there is a PKBM (Center for Community Learning Activities) with Package B and Package C lessons (which are equivalent to SMP and SMA) for students so that students can study inside the Pondok without having to go to formal school outside the Pondok Pesantren. Their enthusiasm for general subjects, especially mathematics, is still very low, so the authors are interested in providing quick arithmetic training for students to increase their enthusiasm and understanding of mathematics. After the training, quick math has been proven to increase children's confidence, so that they will be able and brave to work on calculation problems and have the enthusiasm to try to solve them.*

*Keywords: quick arithmetic, mathematics, pkbm, santri*

*Correspondence author: Noor Sofiyati, noor.sofiyati@gmail.com, Purwokerto, Indonesia*

## PENDAHULUAN

Banyak orang yang merasa tidak menyukai dan merasa sulit belajar matematika, terutama pada kalangan santri di pondok-pondok pesantren yang notabene mengutamakan ilmu agama dibanding ilmu umum. Sebenarnya, banyak metode untuk berhitung matematika dengan cepat. Kecepatan dan ketepatan berhitung merupakan awal tumbuhnya kepercayaan diri dan sebagai dasar penguasaan matematika. Hal ini perlu dioptimalkan sejak usia dini, terutama pada santri usia sekolah.

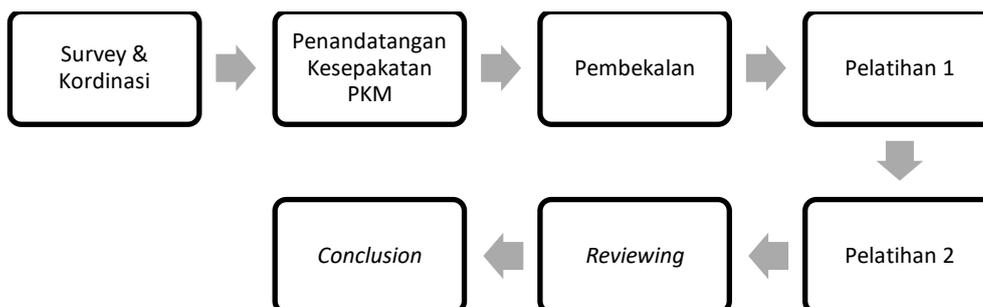
Para santri usia sekolah masih merasa kesulitan dalam memahami matematika dan tidak menyukai matematika. Di Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja terdapat PKBM (Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat) dengan pembelajaran Paket C dan Paket B (yang setara SMP dan SMA) untuk para santri sehingga para santri bisa belajar di dalam Pondok tanpa harus sekolah formal di luar pondok pesantren. Antusias mereka pada pelajaran umum terutama matematika masih sangat rendah, sehingga penulis tertarik untuk memberi pelatihan hitung cepat matematika bagi para santri untuk meningkatkan antusiasme dan pemahaman matematika mereka. Hitung Cepat Matematika akan meningkatkan rasa percaya diri anak, sehingga mereka akan mampu dan berani untuk mengerjakan soal perhitungan dan semangat mencoba untuk menyelesaikannya.

Tujuan terpenting dari pelatihan ini adalah bisa berhitung cepat agar anak menikmati dan menyukai matematika dengan menjawab persoalan perkalian dan pembagian. Pelatihan hitung cepat matematika ini diterapkan melalui kegiatan PKM di Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja, karena fenomena kendala dalam pemahaman matematika terjadi pada santri di lingkungan ini. Media dan metode pembelajaran masih sangat terbatas dalam penyampaian matematika. Diharapkan melalui kegiatan pelatihan ini akan membangkitkan gairah pembelajaran matematika bagi santri yang masih sekolah terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir cepat dalam berhitung matematika. Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja terletak di desa Sokaraja Lor, Kecamatan Sokaraja. Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja didirikan pada tahun 1999. Target pengabdian yang penulis ambil adalah santri pondok pesantren yang juga menjadi siswa SD/MI dan MTS dan SMA.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pendampingan, ceramah dan diskusi dengan santri pondok pesantren dan dibantu lima mahasiswa prodi matematika. Kegiatan dilaksanakan di pondok pesantren Al-Jauhariyah Sokaraja.

Secara praktis metode pelaksanaan PKM digambarkan dalam bagan berikut ini.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyak cara untuk meningkatkan antusiasme anak santri pondok pesantren usia sekolah pada pelajaran matematika. Diantaranya trik cepat perkalian dan pembagian. Pengabdian ini melibatkan mahasiswa yang berjumlah 5 orang yang ditugaskan untuk mendampingi peserta pelatihan. Beberapa trik perhitungan cepat perkalian matematika pada pelatihan ini adalah trik penyederhanaan dan penalaran perkalian serta trik khusus bilangan tertentu. Trik hitung cepat perkalian tersebut adalah sebagai berikut :

### 1. Trik Penyederhanaan Perkalian

Sebuah soal perkalian dapat lebih cepat dikerjakan jika disederhanakan terlebih dahulu.

Contoh Menghitung  $32 \times 125 = \dots$

Penyelesaian :

$32 \times 125$  itu sama seperti

$16 \times 250$  itu sama seperti

$8 \times 500$  itu sama seperti

$4 \times 1000 = 4000$

### 2. Trik penalaran

Contoh berapa hasil dari  $24 \times 5$ ?, maka:

- Langkah pertama dalam trik cara cepat menghitung perkalian 5 adalah dengan membagi 24 dengan 2

$$24 : 2 = 12$$

- Kemudian kalikan 12 dengan angka 10 sehingga hasilnya

$$12 \times 10 = 120$$

Jadi,  $24 \times 5 = 120$ .

Perkalian 5 selalu menghasilkan angka satuan 5 bila dikalikan dengan bilangan ganjil atau 0 bila dikalikan dengan bilangan genap. Dua ciri ini harus dipegang sebagai logika berpikir dasar untuk mengetahui cara cepatnya.

### 3. Perkalian dua bilangan dengan satuan 1

contoh  $51 \times 31 =$

Ada empat langkah untuk menyelesaikan contoh ini yaitu :

Langkah 1. Kalikan masing-masing digit paling kiri

$$5 \times 3 = 15$$

Langkah 2. Tambahkan masing-masing digit paling kiri

$$5 + 3 = 8$$

Langkah 3. Gabungkan hasil di langkah dua di belakang angka hasil pada langkah 1

$$15\_8 \rightarrow 158$$

Langkah 4. Gabungkan angka 1 dibelakang angka hasil langkah 2

$$158\_1 \rightarrow 1581$$

### 4. Rumus Cepat Kuadrat Bilangan Berakhiran 5

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Lihat angka dibelakang angka lima (berapapun jumlahnya) kalikan dengan bilangan tersebut setelah ditambah 1
2. Cukup tambahkan angka 25 di angka yang telah anda dapat di angka 1..

Contoh : Berapa hasil  $85^2$ ?

Caranya :  $8 \times (8+1) = 72$ , tambahkan angka 25 dibelakangnya, hasilnya 7225

5. Rumus Cepat Kuadrat Dua Angka Bilangan yang berawalan angka 5

Langkah-langkah:

- 1) Lihat satuannya kemudian tambahkan dengan angka 25
- 2) Kuadratkan bilangan satuannya tapi dengan catatan kalau hasil kuadratnya di bawah 10 maka ditambahkan angka nol di depannya (1, 2, dan 3, hasil kuadratnya dituliskan 01, 04, dan 09)
- 3) Gabungkan Angka yang didapat di langkah 1 dengan angka yang ditemukan di langkah 2.

Contoh : Berapa hasil  $53^2 = ?$

$$25 + 3 = 28$$

$$3^2 = 09$$

Jadi Hasilnya = 2809

6. Perkalian cepat angka 9 dengan dua angka kembar

Contoh :  $22 \times 9 =$

- 1) Kalikan dua angka tersebut  $2 \times 9 = 18$ ,
- 2) Sisipkan angka 9 ditengahnya, jadi hasilnya adalah 198

7. Trik hitung cepat perkalian dengan angka 11

Perkalian dengan angka 11 bisa diselesaikan dengan logika sebagai berikut :

a.  $pq \times 11$ , maka urutan bilangan yang akan dihasilkan adalah  $p(p+q)q$

Artinya digit pertama dari hasil perkalian merupakan angka pertama bilangan yang dikalikan dengan sebelas. Sedangkan digit yang berada di tengah merupakan hasil penjumlahan antara digit pertama dan digit terakhir soal, dan digit hasil perkaliannya adalah digit terakhir soal. Ini berlaku untuk bilangan puluhan.

b.  $pqr \times 11$ , maka urutan bilangan yang dihasilkan adalah  $p(p+q)(q+r)r$

Artinya digit yang dihasilkan merupakan urutan dari digit pertama soal, penjumlahan digit kedua dengan ketiga, digit ketiga dengan keempat, dan digit terakhir dari soal yang dikalikan dengan 11. Ini berlaku untuk bilangan ratusan.

c. Trik pada bilangan ribuan, puluh ribuan, dan seterusnya menggunakan pola yang sama.

Saat menjumlahkan digit ditemui bilangan puluhan, maka ambil satuannya untuk menempati posisi lantas jumlahkan puluhannya dengan digit sebelumnya.

Contoh  $35 \times 11 =$

Tambahkan digit bilangan yang dikali dengan 11 kemudian hasilnya selipkan diantara kedua digit tersebut.

$$35 \rightarrow 3 + 5 = 8$$

$$3\_8\_5 = 385$$



Gambar 1 Kegiatan pengabdian di Ponpes Al-Jauhariyah Sokaraja

## SIMPULAN

Sesuatu yang tampak sulit belum tentu tidak ada solusinya. Seperti hitung cepat matematika yang tampaknya sulit namun sebenarnya ada berbagai cara untuk menyelesaikannya. Kegiatan Pengabdian ini telah terlaksana dengan baik yang ditunjukkan dengan pemahaman menyelesaikan soal hitung cepat perkalian matematika oleh para santri setelah diberi pelatihan oleh tim dosen dan mahasiswa. Diharapkan kegiatan seperti ini dilakukan secara terus menerus, sehingga para generasi muda terutama para santri pondok pesantren tidak lagi menganggap bahwa matematika mata pelajaran yang sulit. Selain itu diharapkan para dosen untuk mengembangkan dan menemukan metode – metode pengenalan proses berpikir matematis lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rifai, Ahmad dan Nana Sudjana. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- “Tips-cara-menghitung-cepat”. *ilmupedia.co.id*. 23 Januari 2019. 20 Maret 2021. <https://ilmupedia.co.id/articles/tips-cara-menghitung-cepat/full>
- “Tujuh-trik-mudah-dan-efektif-belajar-operasi-hitung-cepat-matematika”. *ternate.tribunnews.com*. 17 Desember 2019. 23 Maret 2021. <https://ternate.tribunnews.com/2019/12/17/tujuh-trik-mudah-dan-efektif-belajar-operasi-hitung-cepat-matematika?page=2>



**JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**APHELION**

Email : [aphelion@unpam.ac.id](mailto:aphelion@unpam.ac.id)