



PROSIDING



SEMINAR HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2020

TEMA

MEMBANGUN KEARIFAN LOKAL MELALUI
INOVASI MENUJU MASA DEPAN KREATIF

DISELENGGARAKAN
UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH
MEDAN, 27-29 APRIL 2021

Trik Matematika untuk Motivasi Siswa Belajar Matematika di MTs. Al-Ittihadiyah Pangkalan Masyhur Medan Johor

Abdul Mujib¹⁾, Firmansyah²⁾
Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah¹⁾
Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah²⁾
Korespondensi: mujib@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Masa Pandemi Covid-19 ini membuat pembelajaran disekolah dilakukan secara daring. Sudah lebih dari satu semester siswa belajar secara daring dan sudah masuk ke level menuju bosan dan jenuh. Sehingga perlu dilakukan strategi khusus untuk membuat siswa termotivasi untuk belajar. Terlebih belajar matematika secara daring membuat anak semakin susah memahaminya. Untuk itu, diperlukan trik matematika bagi siswa yang membuat matematika menjadi lebih mudah dan menyenangkan bagi siswa walaupun dilakukan pembelajaran secara daring. Oleh karena itu PKM ini bertujuan untuk memotivasi siswa belajar matematika secara daring. Kegiatan ini dilaksanakan pada minggu pertama bulan Desember 2020 dengan melibatkan mahasiswa S2 Pendidikan Matematika. Proses PKM ini dilaksanakan didalam kelas yang melibatkan 15 siswa kelas VII dan kelas VII dengan memperhatikan protocol Kesehatan. Hasil PKM ini menunjukkan siswa sangat antusias mengikuti kegiatan dan termotivasi untuk belajar matematika dengan mengetahui trik baru dalam berhitung bilangan. Dari 5 trik matematika yang diberikan, setidaknya 1 trik siswa mampu menggunakan dan menerapkannya. Sebagian besar siswa mampu menguasai 3 trik aritmatika. Berdasarkan hasil angket yang diberikan, seluruh siswa termotivasi dan akan menggunakan trik baru ini untuk pembelajaran matematika. Luaran dari kegiatan ini adalah 1) Prosiding pada seminar hasil pengabdian di UMN Al-Washliyah tahun 2021,) Publikasi di media massa koran online Colega.id , 3) Publikasi di media social Youtube.

Kata Kunci: Trik Matematika, Motivasi Belajar, Pembelajaran Daring.

ABSTRACT

During the Covid-19 Pandemic, learning at school was carried out online. It has been more than one semester students have studied online and have entered the level towards saturation. So it is necessary to do a special strategy to make students motivated to learn. Moreover, learning math online makes it even more difficult for children to understand it. For this reason, math tricks are needed for students that make mathematics easier and more enjoyable for students even when learning online. Therefore this PKM aims to motivate students to learn mathematics online. This activity was carried out in the first week of December 2020 by involving S2 Mathematics Education students. The PKM process is carried out in a classroom involving 15 seventh and seventh grade students by paying attention to health protocols. The results of this PKM show that students are very enthusiastic about participating in activities and are motivated to learn mathematics by knowing new tricks in counting numbers. Based on the 5 math tricks given, at least 1 trick the students are able to use and apply. Most of the students are able to master 3 arithmetic tricks. Based on the results of the questionnaire given, all students were motivated and would use this new trick for learning mathematics. The output of this activity is 1) Proceedings of the PKM results seminar at UMN Al-Washliyah in 2021,) Publications in the mass media of online newspapers Colega.id, 3) Publications on Youtube social media.

Keywords: Math Tricks, Learning Motivation, Online Learning

1. PENDAHULUAN

Masa Pandemi Covid-19 ini membuat pembelajaran disekolah dilakukan secara daring. Sudah lebih dari satu semester siswa belajar secara daring dan sudah masuk ke level menuju bosan dan jenuh. Sehingga perlu dilakukan strategi khusus untuk membuat

siswa termotivasi untuk belajar. Terlebih belajar matematika secara daring membuat anak semakin susah memahaminya. Untuk itu, diperlukan trik matematika bagi siswa yang membuat matematika menjadi lebih mudah dan menyenangkan bagi siswa walaupun dilakukan pembelajaran secara daring.

Dalam belajar matematika, perlu sekali siswa mampu membaca pola. Kemampuan membaca pola dapat mempermudah siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika. Matematika menjadi kebutuhan untuk melatih penalaran siswa. (Marlia, dkk, 2020). Pemahaman membaca pola bilangan salah satunya yaitu membaca pola perkalian bilangan sebelas. 11 (sebelas) adalah sebuah angka, sistem bilangan, dan merupakan bilangan asli antara 10 dan 12. Suatu angka jika dikali dengan 11, ternyata mempunyai pola yang unik yang tidak ditemui jika dikali dengan angka lain. Selain itu, ada juga pola perpangkatan dengan satuan lima, yang memiliki pola menarik (Meilina, dkk., 2020) yaitu

$$(\overline{a5})^2 = a(a+1)10^2 + 25$$

artinya dari perpangkatan kelipatan lima itu memiliki tahapan:

1. Kalikan a dengan $(a+1)$
2. Hasil kali dari a dengan $(a+1)$ ditambahkan 25 sebagai puluhan dan satuannya.

Selain itu, terdapat juga trik perkalian silang yang mengubah metode perkalian menjadi system penjumlahan (Suherdi, dkk, 2020). Disamping itu, disini juga akan diperkenalkan trik aritmatika pengkuadratan bilangan (Humairh, dkk, 2020), Pola perkalian angka 9 (Al-Husna, dkk, 2020). Dan beberapa trika aritmatika yang lainnya.

Dengan memperkenalkan trik aritmatika ini, diharapkan siswa mampu termotivasi untuk belajar matematika dengan baik. Karena dengan mengetahui trik matematika ini, belajar matematika menjadi lebih mudah. Khususnya untuk operasi perhitungan perkalian. Oleh karena itu PKM ini bertujuan untuk memotivasi siswa belajar matematika secara daring

1.1 Profil MTs Al-Washliyah Kolam

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al Ittihadiyah berawal dari pemberian Tanah Wakaf dari seorang Hamba yang bernama H. Saji' dengan ukuran 18 x 18 M, Tanah tersebut beralamat di Jl. Karya Jaya Gg. Karya VIII No. 7A Pkl. Masyhur Medan.

Pada Tahun 1982 M, tanah wakaf tersebut diserahkan kepada Masyarakat melalui beberapa orang yang ditunjuk oleh masyarakat sebagai Nazir yang dipercaya untuk mengurus tanah tersebut, yaitu Alm KH. Nawawi, Alm. H. Hasan Tanjung dan H. Iwan Kliwon. Pada tahun itu juga tanah wakaf tersebut di bangun Madrasah atas swadaya masyarakat, yang hanya berdinding tipis dan santrinya di bawa dari Mushallah Al Munawaroh sekarang menjadi Mesjid Al Munawaroh, yang berada di Jl. Karya Utama Pkl. Masyhur Medan. Para Nazir tersebut juga adalah sebagai pengurus Al Ittihadiyah, lalu kemudian mereka menamakan Madrasah tersebut dengan nama Madrasah Ibtidaiyah Al Ittihadiyah sekarang Madrasah Diniyah Takmiliah Awaliyah (MDTA) Al Ittihadiyah.

Seiring dengan perkembangan Madrasah ini, pada tahun 1996 Pengurus membuka Madrasah untuk tingkat Tsanawiyah dan yang menjadi Kepala Madrasah nya adalah Al Ustaz H. Hamdan Yazid, S.Ag sampai tahun 2006, karena kesibukannya, pengurus kemudian memberhentikan Hamdan Yazid dengan hormat dan mengangkat Pamoron Siregar, M.PdI sebagai Kepala Madrasah Tsanawiyah Al Ittihadiyah sampai sekarang dan Alhamdulillah siswanya sudah sampai 1.059 orang.

Visi Dan Misi Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan
“ UNGGUL DALAM PRESTASI, YANG BERDASARKAN KEPADA IMTAQ
DAN IPTEK “

Dengan Indikator

1. Disiplin yang tinggi
2. Dalam penerimaan siswa baru ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi mendapat prioritas.
3. Dalam pelayanan administrasi dan tata usaha sekolah menjadi percontohan.
4. Pelayanan bimbingan dan konselling yang memuaskan.
5. Kegiatan kreatifitas yang berkualitas.
6. Unggul dalam kegiatan olah raga dan seni.
7. Pengamalan siswa dalam bidang keagamaan dan social sangat tinggi.

Sedangkan misi dari Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan adalah:

1. Melaksanakan peraturan dan tata tertib secara tegas.
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dan bimbingan secara efektif.
3. Melaksanakan administrasi tata usaha secara tertib.
4. Melaksanakan bimbingan dan konselling kepada siswa.
5. Melaksanakan pengolahan perpustakaan.
6. Menumbuh kembangkan potensi siswa sesuai dengan bakatnya.
7. Meningkatkan mutu lulusan yang berdaya saing.
8. Menjalin kerja sama yang harmonis antar warga madrasah, masyarakat dan lembaga terkait dalam peningkatan mutu lulsan.
9. Meningkatkan keterampilan siswa melalui kegiatan produktif dan ekstrakurikuler
10. Meningkatkan sarana dan prasarana pembelajaran berkualitas secara berkesinambungan.

Dari Visi dan Misi Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan ini, terlihat bahwa program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini sangat relevan. Untuk itu ini yang menjadi salah satu alasan kuat dilakukannya PKM di sekolah ini.

1.2 Target dan Luaran PKM

Target yang diharapkan dari pengabdian ini adalah:

1. Guru mampu mampu memotivasi siswa belajar matematika dengan memberikan trik matematika.
2. Siswa termotivasi untuk belajar matematika dan menyenangi matematika setelah belajar trik matematika.

Selain itu, luaran yang ditargetkan dalam pengabdian ini dirangkum dalam Tabel .1 berikut ini:

Tabel 1. Target Capaian Luaran Pengabdian

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
Wajib		
1	Prosiding dari seminar nasional ber-ISBN online	Publish
2	Publikasi pada media massa cetak/online/repository PT	Publish
3	Video PKM di Canal Youtube	Publish

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat ini direncanakan akan dilaksanakan selama 6 bulan. Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan secara garis besar adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kegiatan Pelaksanaan PKM

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Tutorial	- Menjelaskan Konsep trik Matematika - Menjelaskan trik menyelesaikan Matematika
Workshop	Pembimbingan dalam Menyelesaikan Trik Matematika
Pendampingan	Monitaring lanjutan hasil dari workshop dan game dikelas untuk memperbaiki dan memotivasi guru dan siswa dalam pengajar dan belajar matematika
Evaluasi	Memberikan Angket bagi guru dan siswa tentang motivasi belajar matematika

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan ini, Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan bersedia menyediakan ruangan kelas sebagai tempat pelatihan beserta sarana pendukung lainnya seperti komputer, infokus, dan whitebord.

3. PELAKSANAAN DAN HASIL

3.1 Tutorial PKM

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan dengan Subjek 15 Siswa-siswi. Tahap pertama metode PKM ini adalah Tutorial. Dalam kegiatan ini, TIM memberikan tutorial tentang trik aritmatika. Berikut akan disajikan Foto-foto kegiatan pelaksanaan PKM di Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan.



Gambar 1. Kegiatan Tutorial Trik 1

Gambar 1, menunjukkan aktivitas tutorial PKM. Disini tim PKM memberikan tutorial tentang trik matematika 1, yaitu metode perkalian silang. Siswa memperhatikan dengan seksama penjelasan tim PKM.



Gambar 2. Kegiatan Tutorial Trik 2

Gambar 2 juga menunjukkan aktivitas tutorial tim PKM. Disini, tim menjelaskan tentang trik matematika perpangkatan kelipatan lima.



Gambar 3. Aktivitas Tutorial Trik 3.

Gambar 3 menunjukkan tim memberikan tutorial tentang trik aritmatika perkalian 11 dengan berbagai macam angka dari dua digit, 3 digit, bahkan sampai 6 digit.



Gambar 4. Aktivitas Tutorial Trik 4.

Gambar 4 ini menjelaskan kegiatan peralihan metode silang dan juga metode latis. Serta implikasinya dalam perpangakatan dua digit.

3.2 Workshop dan Pendampingan.

Pada tahap ini, tim PKM memberikan kesempatan siswa untuk mengerjakan beberapa soal berkaitan dengan 5 trik matematika yang telah di jelaskan pada tahapan tutorial. Setelah tahap workshop pengerjakaan trik aritmatika, siswa diberikan pendampingan untuk mendiskusikan apa yang telah dikerjakan sebelumnya. Berikut ini foto-foto kegiatan pada tahapan ini.



Gambar 5. Workshop Trik Matematika.

Gambar lima menunjukkan aktivitas workshop. Siswa diberikan kesempatan untuk mempraktikkan trik matematika yang telah diberikan.



Gambr 6. Aktivitas Workshop.

Gambar 6 menunjukkan aktivitas dalam workshop, yaitu siswa diberikan kesempatan berdiskusi denan temannya berkaitan dengan trik matematika yang telah di praktekan.



Gambar 7. Aktivitas Pendampinga

Gambar 7 menunjukkan aktivitas pendampingan yang dilakukan oleh tim PKM. Pendampingan dilakukan untuk memberikan penguatan kepada siswa yang telah mempraktikkan apa yang sudah mereka pelajari.



Gambar 8. Aktivitas Pendampingan PKM

Gambar 8. Menunjukkan kegiatan pendampingan secara individu. Selain pendampingan berkelompok, siswa juga dilakukan pendampingan individu. Hal ini dilakukan untuk melihat perkembangan dan pemahaman mereka secara individu.

3.3 Evaluasi

Tahap akhir dari kegiatan PKM ini adalah evaluasi. Pada tahap ini siswa diberikan soal untuk menerapkan trik matematika yang sudah diajarkan dan telah dipraktikkan sebelumnya. Selain itu diberikan angket tentang motivasi belajar matematika setelah memperoleh 5 trik matematika. Berikut ini foto-foto kegiatan Evaluasi.



Gambar 9. Aktivitas Evaluasi Kelas



Gambar 10. Aktivitas Evaluasi Individu 1



Gambar 11. Aktivitas Evaluasi Individu 2

3.4 Penutup dan Kerjasama

Kegiatan ini adalah Kegiatan untuk melaporkan kegiatan PKM yang telah dilakukan didalam kelas kepada guru-guru dan juga sekaligus kepala sekolah Mts Al-Ittihadiyah Pkl. Masyhur Medan. selain itu, juga diskusi berkaitan permasalahan Pendidikan dalam sekolah berakitan dengan pembelajaran. Dan diakhiri dengan kesepatan Kerjasama lanjutan dari program PKM ini. Berikut ini foto-foto kegiatan yang telah dilakukan.



Gambar 12. Foto Bersama dengan Guru MTs Al-Ittihadiyah.



Gambar 13. Plakat Kerjasama

3.5 Hasil PKM

Hasil pengabdian kepada masyarakat di MTs Al-Ittihadiyah Pangkalan Mashur Medan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Trik Matematika

Resp	T1	T2	T3	T4	T5	JML
R1	☺	☺		☺		3trik
R2	☺			☺	☺	3trik
R3		☺	☺		☺	3trik
R4		☺		☺	☺	3trik
R5	☺	☺	☺			3trik
R6			☺	☺		2trik
R7		☺			☺	2trik
R8		☺				1trik
R9	☺			☺	☺	3trik
R10		☺	☺	☺	☺	4trik
R11	☺					1trik
R12		☺		☺	☺	3trik
R13		☺				1trik
R14	☺	☺		☺		3trik
R15		☺		☺		2trik

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa 5 trik matematika yang diajarkan selalu ada siswa yang mampu menguasai dan menerapkannya. Selain itu diperoleh informasi bahwa paling banyak 3 trik matematika mampu di pahami dan diterapkan siswa yaitu sebanyak 8 responden. Hal ini menunjukkan bahwa trik ini dapat dipahami dan diterapkan siswa dengan baik.

Selanjutnya motivasi siswa tentang menggunakan trik ini dalam belajar matematika dapat ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Resp	Bentuk Motivasi Belajar Siswa
R1	Seru, dan mau diulang lagi
R2	Suka
R3	Mau di pakai dalam belajar
R4	Agak sedikit lupa harus diulang lagi
R5	Cuma dua yang gampang, mau belajar lagi
R6	Suka triknya
R7	Agak susah mengingatnya
R8	Susah mengingatnya
R9	Mau dipakai dalam belajar
R10	Suka sekali
R11	Cuma 1 yang bisa, sisanya harus diulangi
R12	Perkalian 11 paling gampang, mau dipakai
R13	Susah menghapalnya
R14	Suka sekali
R15	harus diulangi lagi supaya bisa

Berdasarkan tabel 3 diatas, terlihat bahwa sebagian besar siswa suka dan mampu menggunakan trik matematika. Walaupun, ada beberapa siswa yang masih kesulitan untuk menerapkannya. Namun, mereka memiliki keinginan untuk mempelajarinya Kembali dan mengulang Kembali trik aritmatika ini. Hal ini menunjukkan bahwa mereka memiliki motivasi belajar yang tinggi.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang telah dilakukan berupa workshop Trik matematika kepada siswa-siswi MTS Al-Ittihadiyah Pangkalan mashur Medan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Dan memperoleh hasil yang sesuai yang diinginkan. Berikut ini beberapa hal yang dapat disimpulkan berdasarkan hasil PKM yang telah dilakukan:

1. PKM berjalan sesuai dengan program yang di targetkan.
2. Modus 3 trik dikuasai siswa dengan baik.
3. Siswa Mau mengulang Kembali trik matematika yang dipelajarinya
2. Siswa akan menerapkan dalam belajar matematika

4.2 Saran

Adanya keberlanjutan dari program pengabdian berupa kerjasama dalam peningkatan keterampilan Guru dan Siswa dalam mengaplikasikan trik Matematika dalam belajaran dikelas. Hal ini sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan ini.

REFERENSI

- Al-Husna, C., & Mujib, A. (2020). Menemukan Pola Perkalian Dengan Angka 9. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(1), 55-70.
- Andi, P., Ariswoyo, S., & Mujib, A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Model Problem Based Learning (PBL) dengan Model Think Pair Share (TPS) Berbantu Autograph. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 31-39.
- Humairoh, D., Azura, D. P., Harahap, L. P. D., Aisawa, R., Sari, S. A., Anggraini, T., & Mujib, A. (2020). How To Calculate The Squared Number? *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(1), 18-25.
- Irawati, I., Dewi, S. K., Sakinah, A., Tanjung, I. L. F., Wahyuni, D., Siregar, N. A., & Mujib, A. (2020). Metode Perkalian Silang Versus Metode Perkalian Latis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(1), 34-41.
- Meilina, F., Sari, P. L., & Dalimunthe, M. P. (2020). Pola Matematika pada Operasi Perpangkatan Bilangan Kelipatan Lima. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(2), 92-100.
- Mujib, A., & Ariswoyo, S. (2020, September). Problem Solving Soal Ksm Nasional Bagi Guru Dan Siswa Mts Al-Washliyah Kolam Percut Sei Tuan. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian* (Vol. 3, No. 1, pp. 1-8).
- Rahmasari, F., Marlia, A., Elviana, P., & Lea, M. A. (2020). Membaca Pola Perkalian Bilangan Sebelas. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(2), 81-91.
- Sartyka, B., Mujib, A., & Mawengkang, H. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 35-46.
- Suherdi, S., & Mujib, A. (2020). Perkalian Silang Vs. Perkalian Bersusun. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 2(2), 101-112.
- Mujib, A. (2015). Analysis of student difficulties in constructing mathematical proof on discrete mathematics course. In *Proceedings International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education*.
- Mujib, A., & Suparingga, E. (2013, November). Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Operasi Perkalian dengan Metode Latis. In *Makalah Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 56-62.