

Pelatihan Menghitung Cepat Akar Pangkat Tiga di Perumahan Tembesi Raya Batam

Neni Marlina Br. Purba*¹, Sri Zetli²

¹Program Studi Akuntansi, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Komputer

Universitas Putera Batam, Batam, Kepulauan Riau

**e-mail* : neni.marlina@puterabatam.ac.id

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 19 Desember 2019

Revisi Akhir: 09 Januari 2020

Diterbitkan *Online*: 31 Januari 2020

Kata Kunci:

Akar pangkat tiga, Menghitung cepat

Abstrak

Di dalam pembelajaran, tidak hanya seorang guru di sekolah yang di tuntut aktif dalam membantu siswa belajar. Para orang tua juga memiliki peran penting dalam membantu siswa terutama dalam pembelajaran matematika. Semakin tingginya standar pendidikan di Indonesia sekarang, membuat orang tua cukup kesulitan dalam membantu anak-anak mereka belajar khususnya mata pelajaran matematika. Masyarakat Tembesi Raya juga merasakan hal yang sama. Mereka kesulitan dalam membantu anak-anak mereka pada pembelajaran di rumah. Karena itu, mereka harus mengeluarkan uang lebih untuk memberikan pembelajaran tambahan diluar sekolah. Untuk itu, pengabdian merasa perlu memberikan pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga kepada para orang tua yang ada di Tembesi Raya agar mereka dapat dengan mudah membantu anak-anak mereka tanpa harus mengeluarkan uang lebih. Pelatihan ini dilakukan dengan metode penyuluhan, pelatihan dan tanya jawab. Pelatihan ini dimulai dengan penjelasan tentang aljabar. Dilanjutkan dengan pelatihan cara-cara cepat dalam menghitung aljabar khususnya akar pangkat tiga. Para peserta pelatihan terlihat sangat antusias, hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Hasil yang di peroleh dalam pelatihan ini adalah terlaksananya kegiatan mengitung cepat akar pangkat tiga sebagai penunjang bagi para orang tua dalam membimbing anak dengan cara yang lebih kreatif dalam merancang sebuah pembelajaran matematika yang menarik.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang di pelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Mengingat pelajaran matematika merupakan pelajaran yang masih menjadi hal yang menakutkan bagi beberapa siswa di sekolah, sehingga guru harus kreatif mencari cara agar dapat menumbuhkan minat belajar anak dalam pelajaran matematika [1]. Selain itu, sulitnya pelajaran matematika juga dapat menurunkan minat belajar anak dalam mengerjakan soal-soal matematika. Salah satu cara untuk menumbuhkan minat belajar matematika anak adalah dengan memberikan metode pembelajaran yang mudah, cepat dan

menyenangkan [2]. Salah satu pelajaran matematika yang biasanya di temukan siswa SD, SMP, dan SMA adalah pelajaran Aljabar.

Aljabar adalah pelajaran paling dasar yang harus dikuasai oleh para siswa dalam pelajaran matematika. Aljabar telah dikenal sejak berabad-abad tahun yang lalu. Salah satu materi yang berhubungan dengan aljabar adalah akar pangkat tiga. Akar pangkat tiga adalah kebalikan dari perpangkatan tiga. Salah satu cara menyelesaikan persoalan akar pangkat tiga, yaitu mencari tiga angka yang sama untuk dikalikan atau lebih dikenal dengan cara coba-coba [3]. Selain itu juga dapat

Neni Marlina Br. Purba "Pelatihan Menghitung Cepat Akar Pangkat Tiga di Perumahan Tembesi Raya Batam"

dilakukan dengan pohon faktor atau menggunakan logaritma dan terakhir dengan menggunakan kalkulator. Namun cara-cara tersebut terlihat rumit dan membutuhkan cukup banyak waktu.

Padahal ketika ujian akhir sekolah atau yang biasa kita kenal dengan Ujian Nasional (UN), banyak menyajikan soal-soal pilihan berganda yang berjumlah 25 sampai 40 soal dan dikerjakan dalam waktu 60 atau 90 menit tanpa menggunakan kalkulator. Dari sekian soal, biasanya terdapat soal akar pangkat tiga. Jika memahami cara cepat menyelesaikan akar pangkat tiga dapat dilakukan hanya dalam hitungan detik. Sehingga sisa waktu yang dimiliki dalam digunakan untuk mengerjakan soal-soal yang lain. Tetapi jika siswa tidak memahami teknik menghitung cepat tersebut, maka siswa akan kesulitan dan membuang waktu sia-sia dalam ujian. Tidak hanya pada saat ujian, pada saat pembelajaran sehari-hari masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika [4].

Sulitnya pelajaran matematika yang dihadapi para siswa juga berdampak kepada para orang tua. Orang tua diuntut untuk dapat memahami pembelajaran yang dihadapi anak-anak mereka agar dapat membantu dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan di sekolah. Tidak jarang para orang tua harus mengeluarkan uang yang tidak sedikit untuk membayar pembelajaran tambahan di luar sekolah, karena para orang tua tidak mampu membantu anak-anak mereka di rumah. Sedangkan biaya tersebut tidak perlu dikeluarkan jika para orang tua dapat membimbing sendiri anak-anak mereka dirumah.

Permasalahan tersebut juga dialami para orang tua yang tinggal di Perumahan Tembesi Raya. Para orang tua merasa kesulitan dalam mendampingi anak-anak mereka mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR) yang di berikan dari sekolah, terutama pelajaran matematika akar pangkat tiga. Semakin tingginya standar pendidikan di Indonesia setiap tahun membuat para orang tua harus benar-benar berfikir kreatif, cepat, tepat dan menyenangkan dalam mendampingi pembelajaran anak-anak mereka dirumah [5]. Karena dalam Ujian Nasional para siswa dituntut agar dapat

menyelesaikan semua soal-soal dengan cepat dan tepat.

Melihat beberapa permasalahan yang di hadapi warga Perumahan Tembesi Raya, maka tim pengabdian merasa perlu memberikan pelatihan menghitung cara cepat, cepat dan menyenangkan pada pelajaran matematika khususnya akar pangkat tiga [6]. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan para orang tua dalam memberikan pembelajaran matematika, khususnya akar pangkat tiga. Sehingga para siswa akan timbul semangat baru dan beranggapan pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang menyenangkan mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari [7].

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga di Perumahan Tembesi Raya Batam dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Survei

Tahap pertama yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini adalah tahap survei. Tahap ini dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk melihat dan mengetahui kondisi para peserta pelatihan yang tepat sasaran dalam pengabdian ini. Selain itu, para tim pengabdian juga melakukan wawancara secara langsung kepada beberapa warga Tembesi Raya Batam tentang permasalahan yang dihadapi mereka dalam mendampingi anak-anak mereka mengerjakan tugas-tugas yang diberikan sekolah khususnya pelajaran matematika akar pangkat tiga. Dengan adanya wawancara yang dilakukan dapat memberikan gambaran secara umum kondisi permasalahan yang di hadapi oleh masyarakat Tembesi Raya sehingga memudahkan tim pengabdian untuk memberikan solusi yang tepat atas permasalahan tersebut.

b. Persiapan

Setelah tahap survei dilakukan, dilanjutkan dengan tahap persiapan pelatihan. Tahap persiapan yang

dilakukan oleh para tim pengabdian dalam melaksanakan pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan secara matang materi akar pangkat tiga yang akan disampaikan atau dijelaskan kepada para peserta pelatihan.
2. Mempersiapkan bahan-bahan latihan (soa-soal) yang akan dibahas dan didiskusikan selama pelatihan berlangsung.
3. Membuat instrumen tes (sebagai bahan evaluasi hasil pelatihan) yang disusun berdasarkan sasaran pelatihan yang telah ditetapkan.
4. Mempersiapkan pembagian pemberian materi kepada masing-masing tim pengabdian.

c. Pelaksanaan

Setelah persiapan dalam pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan baik. Maka tahap selanjutnya adalah metode pelaksanaan yang dilakukan dalam pengabdian ini yaitu menjelaskan secara rinci materi tentang akar pangkat tiga baik pengertian secara umum maupun cara-cara penyelesaian soal-soal yang biasa dilakukan. Kemudian mempraktekkan secara langsung pelatihan cepat, tepat dan menyenangkan menghitung akar pangkat tiga. Dalam pelaksanaan pelatihan ini, praktek dalam mengerjakan soal-soal akar pangkat tiga menjadi prioritas utama daripada penyampaian materi. Hal ini dianggap sebagai metode yang tepat, karena untuk menguasai teknik menghitung cepat akar pangkat tiga dibutuhkan waktu praktek untuk latihan lebih banyak. Cara menghitung cepat, mudah dan menyenangkan akar pangkat tiga dilakukan dengan teknik mengingat pola ujung bilangan pangkat tiga, kemudian menentukan digit ke-1 dan ke-2. Teknik ini dilakukan disertai dengan contoh-contoh soal yang diberikan kepada peserta pelatihan. Terakhir yang dilakukan dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah tanya jawab antara peserta pelatihan dengan

anggota pengabdian tentang teknik pelatihan menyelesaikan akar pangkat tiga yang mudah, cepat dan menyenangkan yang telah diberikan.

d. Evaluasi

Tahap evaluasi adalah tahap akhir dalam pelatihan ini. Untuk melihat keberhasilan pelatihan yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan evaluasi atas keseluruhan pelatihan yang telah dilakukan. Dalam pelatihan ini, tahap evaluasi yang digunakan dengan memberikan instrumen tes akar pangkat tiga kepada seluruh para peserta pelatihan untuk diselesaikan sesuai dengan arahan yang telah diberikan sebelumnya. Setelah selesai dikerjakan semua tes dikumpulkan kembali agar dapat diperiksa dan dinilai para tim pengabdian. Hal ini dilakukan agar dapat melihat hasil akhir dari pelatihan yang telah diberikan. Bertitik tolak pada hasil tes yang telah diberikan, maka dapat diketahui hasil dari pelatihan yang telah dilakukan serta dapat diberikan tindak lanjut yang dianggap perlu untuk dilakukan dari kegiatan pelatihan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan bersama-sama oleh tim PKM dengan dukungan Universitas Putera Batam dan warga Tembesi Raya Batam. Kegiatan diawali dengan pengenalan para anggota pengabdian kepada para peserta pelatihan. Selanjutnya pemberian materi tentang akar pangkat tiga secara terperinci. Kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga.

Pada pelaksanaan praktek pelatihan ini para peserta juga dibagi beberapa kelompok untuk memudahkan para peserta dalam memahami pelatihan yang diberikan. Selain itu, pembagian kelompok juga dilakukan agar para peserta dapat saling berdiskusi dengan peserta yang lain. Pelaksanaan praktek langsung pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga ini berjalan cukup baik. Semua peserta mendengarkan dengan baik dan sangat antusias untuk mengajukan

pertanyaan-pertanyaan ketika ada hal-hal yang mereka kurang pahami.



Gambar 1. Praktek pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga.

Soal-soal latihan yang diberikan untuk dikerjakan bersama-sama dan sebagai bahan diskusi juga diselesaikan dengan baik. Setelah tim pengabdian menganggap cukup dalam pemahaman para peserta, selanjutnya tim pengabdian membagikan kertas instrumen tes kepada para peserta untuk dikerjakan sesuai dengan pelatihan yang sudah diberikan. Hasil instrumen tes ini nantinya digunakan dalam tahap penilaian hasil akhir pelatihan yang telah dilakukan.



Gambar 2. Para peserta pelatihan berdiskusi tentang soal yang diberikan

Setelah instrument tes diselesaikan para peserta pelatihan, kemudian instrument tes tersebut dikumpulkan kembali kepada tim pengabdian untuk di koreksi para tim pengabdian. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap hasil instrumen yang telah dikerjakan para peserta pelatihan, maka hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian menghitung cepat akar pangkat tiga pada

masyarakat Tembesi Raya Batam cukup efektif dan memuaskan terlihat dari indikator keberhasilan dan efektifitas pelatihan tersebut.



Gambar 3. Antusiasme para peserta dalam menyelesaikan tes yang diberikan

Beberapa indikator keberhasilan dan efektifitas dalam pelatihan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan yang dilaksanakan tepat waktu yaitu sesuai dengan yang direncanakan tim pengabdian.
2. Antusiasme dari para peserta pelatihan terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada pengabdian serta dapat mengikuti dengan baik pelatihan yang diberikan.
3. Adanya peningkatan kemampuan para peserta pelatihan dalam menyelesaikan soal-soal akar pangkat tiga dengan cara cepat dan tepat dibandingkan dengan sebelum diberikan pelatihan.
4. Tingkat keberhasilan pelatihan ini juga dapat dilihat dari 75% para peserta pelatihan mampu mengerjakan soal-soal evaluasi akar pangkat tiga yang diberikan dengan cepat dan tepat.
5. Sedangkan 25% peserta lainnya juga mampu menyelesaikan soal-soal tersebut, namun masih kurang cepat serta masih bertanya dalam pengerjaannya.

Setelah dilakukan seluruh rangkaian pelatihan, terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan pelatihan ini yaitu sebagai berikut:

a. Faktor Pendukung

1. Kualifikasi tim pengabdian adalah dosen yang memiliki latar pendidikan matematika yang baik dan berpengalaman.
2. Antusias peserta pengabdian sangat tinggi karena mereka sangat tertarik dengan materi pelatihan yang diberikan dan peserta merasa materi pelatihan sangat bermanfaat dalam mendampingi siswa belajar di rumah.
3. Dukungan dari pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Putera Batam yang menyambut baik kegiatan pengabdian ini sebagai salah satu wujud dari tri darma perguruan tinggi.
4. Ketersediaan dana yang diberikan pihak Universitas Putera Batam sebagai pendukung penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan.

b. Faktor Penghambat

1. Latar belakang para peserta masih sangat lemah dalam memahami pembelajaran matematika saat ini, sehingga hal tersebut menyulitkan mereka untuk mengikuti pelatihan dengan cepat.
2. Keterbatasan waktu pelaksanaan dalam pelatihan, sehingga beberapa materi akar pangkat tiga masih kurang mendalam pembahasannya sehingga menyebabkan 25% peserta masih belum dapat menyelesaikan dengan cepat tes yang diberikan.

Dengan mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dari pihak tim pengabdian sekaligus sebagai seorang dosen yang berkewajiban dalam melaksanakan tri darma perguruan tinggi mampu memfasilitasi dan memberikan contoh kepada masyarakat sekitar khususnya masyarakat Perumahan Tembesi Raya, Batam untuk menghitung cepat dan tepat akar pangkat tiga. Pelatihan ini juga merupakan solusi bagi para orang

tua dalam membimbing anak-anak mereka mengerjakan tugas-tugas sekolah yang berhubungan dengan materi akar pangkat tiga. Selain itu juga, para orang tua juga tidak perlu lagi memberikan bimbingan belajar luar sekolah yang memerlukan biaya yang tidak sedikit. Dengan kemampuan yang telah dimiliki para peserta, dapat memberikan pembelajaran matematika yang mudah, cepat dan menyenangkan bagi anak-anak.



Gambar 3. Foto bersama dengan para peserta pelatihan

Dilihat dari segi manfaat, pelatihan ini sangat bermanfaat bagi para orang tua. Karena setelah mengikuti pelatihan ini, para orang tua dapat mendampingi sendiri siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan sekolah sehingga menumbuhkan keakraban antara orang tua dan anak. Selain itu, para orang tua juga tidak perlu lagi mengeluarkan uang tambahan untuk biaya pendidikan diluar sekolah karena para orang tua dapat mendampingi sendiri siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya akar pangkat tiga.

Setelah dilaksanakan pelatihan menghitung cepat akar pangkat tiga pada Perumahan Tembesi Raya ini, tim pelaksana optimis dan yakin bahwa para peserta pelatihan dapat mendampingi sendiri siswa dalam menyelesaikan pembelajaran matematika akar pangkat tiga dan menumbuhkan minat belajar siswa pada pelajaran matematika khususnya akar pangkat tiga.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah selesai dilakukan pada masyarakat Perumahan Tembesi Raya

Batam, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pelatihan yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan serta dapat diterima dengan baik oleh para peserta pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pelatihan yang tepat waktu. Para peserta yang dapat mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dari awal sampai akhir dengan antusiasme yang tinggi. Selain itu, para peserta juga dapat mengerjakan soal-soal akar pangkat tiga yang diberikan dengan metode dan cara cepat dan tepat sesuai dengan pelatihan yang telah diberikan. Dengan adanya penguasaan teknik cepat menghitung akar pangkat tiga, para peserta juga dapat mendampingi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah.

Selain itu juga, dengan mendampingi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah dirumah, para orang tua juga dapat menambah kebersamaan dan keakraban dengan keluarga. Dan dari sisi ekonomi, para peserta pelatihan tidak perlu lagi mengeluarkan uang lebih untuk membayar biaya bimbingan belajar diluar sekolah. Dilihat dari hasil keseluruhan pelatihan yang dilakukan seperti antusias peserta, sebagian besar para peserta dapat menyelesaikan instrumen tes yang diberikan dengan cepat dan tepat, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini efektif, lancar dan bermanfaat bagi para orang tua dalam mendampingi siswa belajar dirumah.

5. SARAN

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini sangat bermanfaat bagi seluruh orang tua dalam mendampingi siswa menyelesaikan tugas sekolah khususnya pelajaran matematika akar pangkat tiga. Sehingga disarankan kepada para orang tua untuk mengulang-ulang kembali pelatihan yang telah diberikan, karena dengan mengulang teknik-teknik pelatihan yang telah dilakukan akan membuat para peserta tidak lupa dalam mengerjakan cara menghitung cepat, tepat, mudah dan menyenangkan akar pangkat tiga. Selain itu juga, bagi yang ingin melakukan pengabdian selanjutnya perlu adanya pengembangan dari kegiatan pengabdian yang telah diberikan ini seperti menambah materi pengabdian dan lokasi pengabdian yang berbeda dan tepat sasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini, penulis juga tidak lupa untuk mengucapkan banyak terima kasih kepada Universitas Putera Batam (UPB). Dimana Universitas Putera Batam telah memberikan dukungan dana bagi program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan pengabdian ini dapat dipersiapkan secara baik, baik materi pelatihan maupun peralatan yang dibutuhkan selama pelatihan berlangsung. Ucapan terima kasih juga di sampaikan kepada masyarakat Tembesi Raya Batam atas partisipasi dan kerjasama yang sangat baik dalam pelaksanaan pelatihan ini sehingga pelatihan ini dapat berjalan sesuai dengan yang di harapkan.

REFERENSI

- [1] Wahyudi, I. S. Rufiana, and D. A. Nurhidayah, "Optimalisasi Mutu Lulusan Dengan Pembekalan Keterampilan Berhitung Model Mars (Matematika dan Aritmatika Sederhana)," *Trafoformasi*, vol. 15, no. 1, pp. 44–52, 2019.
- [2] Widdy Rahmalina, Y. Jusman, and Salamun, "Pelatihan Aplikasi Maple Pada Mata Pelajaran Matematika," *J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 157–167, 2018.
- [3] R. Wulandari and T. Mawarni, "Arpanggalawar (Akar Pangkat Tiga Kelelawar) Sebagai Alat Peraga Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Di SD," *Prosiding*, 2019.
- [4] D. S. Rahayu, "Pelatihan Jarimatika bagi Ibu-ibu di Bendoagung Kab. Trenggalek Sebagai Bekal Mendampingi Siswa Belajar Matematika di Rumah," *J-Adimas*, vol. 5, no. 1, pp. 18–19, 2016.
- [5] D. Ismunandar, D. Rohaeni, and Feramawati, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD/MI Melalui Pelatihan Cara Cepat dan Tepat Berhitung di Desa Pringgacala Kecamatan Karangampel," *Abdi Wiralodra*, vol. 1, no. 1, pp. 54–66, 2019.
- [6] M. P. Ratna, "Pengenalan Hitung Cepat Untuk Siswa Sekolah Dasar Desa Karanggondang, Mlonggo, Jepara," *J. Harmon.*, vol. 2, no. 2, pp. 15–19, 2018.

- [7] Suprihatin, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika tentang Akar Pangkat Tiga Melalui Metode Diskusi dan Media Kartu Akar Pangkat Tiga di Sekolah Dasar,” *J. Pendidik. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 115–121, 2017.