

Pendampingan Dini SNBT Bidang Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Numerik Siswa SMA Kelas X Dan XI

Saiful Fadli*(1), Fatimatus Solihah (2), Lalu Ajimuliardi Akbar (3), Helmi Rahmawati (4), Bq Dina Hardianti (5) Diani (6)

Pendidikan Matematika, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu

saifulfadlimat040587@gmail.com (1), fsolihah29@gmail.com (2), lalu.ardoth@gmail.com (3), helmirahmawati18@gmail.com (4), baiqdina1806hardianti@gmail.com (5), dianazubaedah28@gmail.com (6)

ABSTRAK

Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT) merupakan salah satu jalur masuk perguruan tinggi yang menuntut kemampuan penalaran, literasi, dan pemecahan masalah, khususnya pada bidang matematika. Banyak siswa SMA mengalami kesulitan dalam menghadapi soal-soal SNBT karena kurangnya pemahaman konsep dasar matematika serta minimnya latihan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapan siswa kelas X dan XI dalam menghadapi SNBT matematika melalui program pendampingan intensif. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, pretest, pemberian materi, pendampingan latihan soal, diskusi, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan selama empat pertemuan dengan jumlah peserta sebanyak 40 siswa SMA. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa yang terlihat dari rata-rata nilai pretest sebesar 52,4 meningkat menjadi 78,6 pada posttest. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan pemahaman strategi penyelesaian soal SNBT. Program pendampingan ini efektif dalam membantu siswa mempersiapkan diri menghadapi SNBT matematika secara lebih terarah dan sistematis.

Kata Kunci: pendampingan, SNBT, matematika, siswa SMA, penalaran kuantitatif

ABSTRACT

The National Test-Based Selection (SNBT) is a university entrance exam that requires reasoning, literacy, and problem-solving skills, particularly in mathematics. Many high school students struggle with SNBT questions due to a lack of understanding of basic mathematical concepts and limited practice of Higher Order Thinking Skills (HOTS). This community service program aims to improve the readiness of tenth and eleventh grade students for the SNBT mathematics exam through an intensive mentoring program. The implementation method includes preparation, pretests, material delivery, practice guidance, discussions, and evaluation. The program was conducted over four sessions with 40 high school students. The results showed an improvement in student abilities, as evidenced by an average pretest score of 52.4, which increased to 78.6 on the posttest. Furthermore, students demonstrated increased motivation to learn and understanding of SNBT problem-solving strategies. This mentoring program is effective in helping students prepare for the SNBT mathematics exam in a more focused and systematic manner.

Keywords: mentoring, SNBT, mathematics, high school students, quantitative reasoning

I. PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT) merupakan sistem seleksi masuk perguruan tinggi negeri yang menekankan kemampuan penalaran, literasi, dan pemecahan masalah siswa. Salah satu komponen yang dianggap sulit oleh siswa adalah penalaran matematika dan literasi numerasi karena soal yang diberikan berbasis analisis dan Higher Order Thinking Skills (HOTS). Kemampuan matematika memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan analitis siswa. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di sekolah mitra ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas X dan XI masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika berbasis penalaran. Kesulitan tersebut disebabkan oleh rendahnya pemahaman konsep dasar matematika, kurangnya latihan soal tipe SNBT, serta minimnya strategi penyelesaian soal secara efektif. Menurut Susilowati (2023), perubahan sistem seleksi dari SBMPTN menjadi SNBT menyebabkan banyak siswa mengalami kecemasan karena materi tes lebih menekankan kemampuan penalaran matematika dibanding hafalan konsep semata. Selain itu, kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah sehingga diperlukan pembinaan dan pendampingan belajar secara berkelanjutan. Utami dkk. (2024) menjelaskan bahwa pelatihan dan pendampingan soal berbasis numerasi mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual. Pendampingan belajar merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan membantu siswa meningkatkan pemahaman materi dan keterampilan menyelesaikan soal matematika. Wahyuni dkk. (2023) menyatakan bahwa kegiatan pendampingan belajar matematika mampu meningkatkan antusiasme dan semangat belajar siswa karena dilakukan secara interaktif dan sistematis. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk membantu siswa kelas X dan XI mempersiapkan diri menghadapi SNBT matematika sejak dini melalui program pendampingan intensif berbasis latihan soal dan penguatan konsep matematika. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di sekolah mitra, ditemukan beberapa permasalahan, antara lain rendahnya pemahaman konsep dasar matematika, kurangnya latihan soal tipe SNBT, rendahnya kemampuan pemecahan masalah, kurangnya motivasi belajar matematika sejak dini. Persiapan menghadapi SNBT tidak dapat dilakukan secara instan menjelang kelas XII, melainkan perlu dipersiapkan sejak kelas X dan XI agar siswa memiliki fondasi konsep yang kuat. Pendampingan belajar menjadi salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan kesiapan siswa menghadapi tes berbasis penalaran. Menurut Polya, kemampuan pemecahan masalah matematika dapat berkembang melalui latihan yang sistematis dan berulang. Selain itu, kegiatan pendampingan akademik mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk membantu siswa mempersiapkan diri menghadapi SNBT matematika melalui pendampingan intensif berbasis latihan soal dan penguatan konsep.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kegiatan PKM dengan judul PKM Pendampingan Persiapan Dini SNBT Matematika Bagi Siswa Kelas X dan XI SMA dapat dilaksanakan sesuai prosedur dan tepat waktu. .

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil kegiatan PKM dari judul PKM Pendampingan Persiapan Dini SNBT Matematika Bagi Siswa Kelas X dan XI SMA.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat kegiatan ini adalah diharapkan sebagai informasi bagi kegiatan PKM selanjutnya dari judul PKM Pendampingan Persiapan Dini SNBT Matematika Bagi Siswa Kelas X dan XI SMA.

II. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di salah satu SMA dengan sasaran siswa kelas X dan XI sebanyak 37 peserta. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi:

- Koordinasi dengan pihak sekolah. Dalam hal ini sebelum melaksanakan PKM, terlebih dahulu peserta PKM melakukan koordinasi kepada pihak sekolah terkait izin pelaksanaan dan waktu pelaksanaan
- Identifikasi kebutuhan siswa. Setelah diberikan izin oleh pihak sekolah, terlebih dahulu panitia pelaksana PKM mengidentifikasi apa saja kebutuhan murid dalam menempuh pembelajaran matematika.
- Penyusunan modul pembelajaran; setelah menentukan kebutuhan murid, dimana yang dibutuhkan adalah pendampingan persiapan SNBT
- Persiapan media pembelajaran dan soal latihan SNBT. Sebelum melaksanakan kegiatan PKM, peserta PKM terlebih dahulu Menyusun rangkaian persiapan kegiatan seperti membuat modul ajar dan menyiapkan soal SNBT.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam melaksanakan PKM ada beberapa tahapan pelaksanaan yang telah dibuat diantaranya

a. Pretest

Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi matematika dan penalaran kuantitatif.

b. Penyampaian Materi

Dalam menyampaikan materi ada beberapa kegiatan yang dilakukan. Pertama menyampaikan materi seperti biasa dengan metode ceramah, kemudian kegiatan kedua memberi contoh soal dan cara penyelesaiannya. Cara menyelesaikan soal ada dua cara ada cara biasa dan menggunakan cara cepat. Dalam proses penyampaian materi berlangsung juga proses tanya jawab dengan murid. Materi yang diberikan meliputi fungsi invers

c. Pendampingan Latihan Soal

Peserta diberikan latihan soal berbasis SNBT dan dibimbing dalam strategi penyelesaian soal secara efektif dan efisien.

d. Posttest

Posttest dilakukan untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pendampingan.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui Analisis hasil tes. Dimana analisis dilakukan untuk melihat sejauh mana perubahan pendampingan yang telah dilakukan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan PKM ini dilakukan pada waktu yang telah disepakati sebelumnya yaitu pada tanggal 10 Mei 2026 jam 08.00 WITA. Waktu pelaksanaan pelatihan berjalan selama 2 jam pelajaran sekolah yaitu mulai dari jam 08.00 sampai 10.00 WITA. Kegiatan PKM ini dilaksanakan kelas X dan XI dengan jumlah peserta didik sebanyak 27 orang. Pelaksanaan PKM berlangsung sangat lancar, Adapun kegiatan yang dilakukan saat PKM dibagi menjadi tiga sesi, yaitu sesi pemberian materi sesi Latihan soal dan sesi pemberian tugas akhir. Dalam PKM ini materi yang diajarkan adalah invers fungsi. Dalam kegiatan pertama yaitu penyampaian materi, pelaksana PKM terlebih dahulu memaparkan beberapa soal SNBT kepada murid dengan tujuan untuk melihat respon murid apakah bisa menjawab atau tidak. Dalam hal ini soal yang diberikan cukup sederhana yaitu menentukan invers dari sebuah fungsi. Adapun contoh soalnya adalah tentukan invers dari $F(X)=8x-5$. Dari soal tersebut ada beberapa murid yang belum bisa menyelesaikan soal tersebut. Namun ada beberapa juga yang bisa namun dengan cara yang berpariatif dan Panjang. Dalam kegiatan ini pelaksana PKM memberi cara menyelesaikan soal dengan cara biasa terlebih dahulu seperti $F(X)=8x-5$, $F(X)=y$, $y=8x-5$, $8x-5=y$,

Fadli S, Solihah F, Ajimuliardi Akbar L, Rahmawati H, Dina Hardianti Bq, Diani: Pendampingan Dini SNBT Bidang Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Numerik Siswa SMA Kelas X Dan XI

$8x=y+5$, $x=\frac{y+5}{8}$ jadi invers $F(X)=\frac{x+5}{8}$. Adapun dokumentasi Ketika pelaksanaan pemberian materi dan contoh soal sebagai berikut.



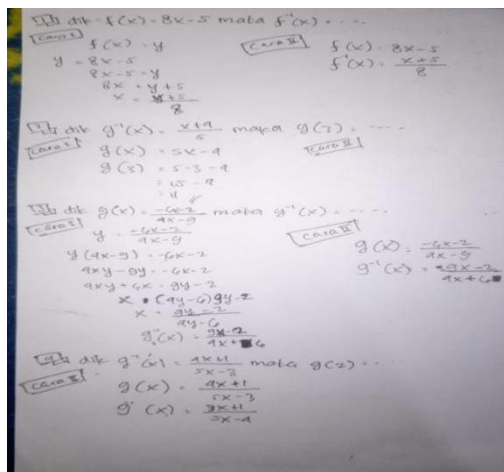
Gambar 1.1. proses pemberian materi

Kegiatan kedua pelaksanaan PKM ini adalah pemebrian soal Latihan SNBT. Dalam kegiatan ini murid diberikan soal SNBT dengan berbagai kategori, ada yang mudah, sedang dan kategori sulit. Adapun dokumentasi Ketika murid sedang khusuk menjawab soal sebagai berikut.



Gambar 1.2 proses mengerjakan soal Latihan

Adapun hasil jawaban murid dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.3 hasil tes 1 siswa

Gambar 1.4 hasil tes 2 siswa

Berdasarkan analisis lembar jawaban siswa, kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi invers fungsi menunjukkan bahwa siswa telah mampu memahami informasi yang diketahui dan menentukan strategi penyelesaian yang sesuai. Siswa juga dapat melaksanakan prosedur pencarian invers fungsi secara sistematis dan memperoleh jawaban yang sebagian besar benar. Namun, siswa belum menunjukkan kemampuan pada tahap memeriksa kembali (looking back), karena tidak melakukan verifikasi hasil menggunakan komposisi fungsi maupun pengecekan ulang terhadap perhitungan yang dilakukan. Selain itu, masih ditemukan kesalahan konsep pada soal substitusi nilai fungsi. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan indikator Polya berada pada kategori baik, dengan kelemahan utama pada tahap evaluasi dan pemeriksaan kembali hasil penyelesaian. Dari gambar tersebut dapat dikatakan bahwa murid mampu menyelesaikan soal SNBT dengan cepat dan benar. Hal tersebut bisa terjadi karena dalam kegiatan pemberian materi diberikan cara cepat dan tepat dalam menyelesaikan soal SNBT pada materi invers fungsi. Sehingga murid menggunakan dua cara dalam menyelesaikan soal SNBT. Pertama dengan cara biasa, kedua dengan cara atau trik cepat. Kegiatan PKM berlangsung dengan baik dan mendapat respon positif dari siswa maupun pihak sekolah. Pada awal kegiatan, sebagian besar siswa mengaku belum familiar dengan tipe soal SNBT. Dalam proses pelaksanaan PKM dilakukan pretes, dimana hasil pretest menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 52,4. Setelah dilakukan pendampingan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 78,6. Data peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada tabel berikut.

Aspek Penilaian	Pretest	Posttest
Rata-rata Nilai	52,4	78,6
Ketuntasan Belajar	35%	82%
Motivasi Belajar	Rendah	Tinggi

Selain peningkatan kemampuan akademik, siswa juga menunjukkan peningkatan motivasi dan rasa percaya diri dalam menghadapi SNBT. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa saat mengikuti diskusi dan latihan soal. Program pendampingan ini juga membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Latihan yang diberikan secara rutin mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan persiapan dini SNBT matematika bagi siswa kelas X dan XI SMA berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal berbasis penalaran. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata pretest ke posttest serta meningkatnya motivasi belajar siswa. Program pendampingan ini diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai bentuk persiapan jangka panjang siswa menghadapi SNBT dan meningkatkan peluang diterima di perguruan tinggi negeri

Fadli S, Solihah F, Ajimuliardi Akbar L, Rahmawati H, Dina Hardianti Bq, Diani: Pendampingan Dini SNBT Bidang Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Numerik Siswa SMA Kelas X Dan XI

DAFTAR PUSTAKA

- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2021). Pelatihan soal matematika berbasis literasi numerasi pada siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 89–95. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v4i2.37504>
- Sari, Y., & Jupriyanto, J. (2023). Pendampingan kelompok belajar siswa kelas VI pada muatan matematika melalui metode drill. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 250–259. <https://doi.org/10.30651/aks.v7i2.11820>
- Susilowati, E. (2023). Bimbingan belajar online SNBT untuk siswa SMA di Bimbingan Belajar Latis Education. *Community Development Journal*, 4(4), 7850–7855. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.19945>
- Utami, W. B., Marsitin, R., Ferdiani, R. D., Dinullah, R. N. I., & Pranyata, Y. I. P. (2024). Pendampingan peningkatan kemampuan literasi numerik pada peserta didik sekolah menengah atas. *Jurnal Graha Pengabdian*, 6(4), 412–420.
- Wahyuni, N. R. S., Fitri, A., & Anggraini, R. S. (2023). Pendampingan belajar matematika materi logika matematika dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 94–98. <https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v4i2.3662>
- Astutik, E. P., Nugraheni, L., Mutianingsih, N., & Rahayu, S. (2023). Pendampingan pendalaman materi distribusi binomial bagi guru MGMP matematika SMA Kota Surabaya. *Pancasona: Pengabdian dalam Cakupan Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(2), 120–127. <https://doi.org/10.36456/pancasona.v2i2.7888>

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
10 Juni 2026	18 Juni 2026	26 Juni 2026	Ya