

**WORKSHOP PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGAJAR  
GURU MATEMATIKA MELALUI PENGUASAAN SOAL  
HOOTS**



**OLEH:**

- 1 Indri Kurnia, M. Pd.**
- 2. M. Willian Anwar, M. Pd**
- 3. Rosmaya, M. Pd**
- 4. Siti Maysaroh**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LP2M)  
INSTITUT AGAMA ISLAM DARUL A'MAL LAMPUNG  
TAHUN 2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

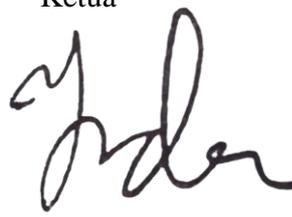
- a. Judul Program : WORKSHOP PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGAJAR GURU MATEMATIKA MELALUI PENGUASAAN SOAL HOOTS
- b. Jenis Program : Pendampingan
- c. Bidang Kegiatan : Pengembangan
- d. Identitas Pelaksana :
1. Ketua  
Nama : Indri Kurnia, M. Pd  
Pangkat/ Golongan : Tenaga Pengajar  
Alamat Kantor : Jl. Pesantren Mulyojati 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
  2. Anggota 1  
Nama : M. Willian Anwar, M. Pd  
Alamat Kantor : Jl. Pesantren Mulyojati 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
  3. Anggota 2  
Nama : Rosmaya, M. Pd  
Alamat Kantor : Jl. Pesantren Mulyojati 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
  4. Anggota 3  
Nama : Siti Maysaroh  
Alamat Kantor : Jl. Pesantren Mulyojati 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
- e. Biaya yang diperlukan : Rp. 5.000.000 (Lima juta rupiah)
- f. Lama kegiatan : 3 Bulan

Menyetujui  
Dekan Fakultas TIK



Lukman Habibul Umam, M. Pd  
NIDN : 2104129501

Metro, 16 November 2022  
Ketua



Indri Kurnia, M. Pd  
NIDN : 2115069402

Mengetahui,  
Ka. Lembaga Penelitian Publikasi  
Pengabdian Masyarakat



  
Imroatul Munawaroh, M. Pd  
NIDN. 2109058901



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian kolektif dosen tentang workshop peningkatan kemampuan mengajar guru matematika melalui penguasaan soal HOOTs ini berjalan lancar.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi dan men-support selama penelitian ini dilaksanakan. Secara khusus peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kementerian Agama Republik Indonesia
2. Kopertais Wilayah XV Lampung
3. Rektor IAI Darul A'mal Lampung
4. Kepala Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAI Darul A'mal Lampung.
5. Semua pihak yang terlibat aktif dalam proses penelitian ini.

Semoga semua dukungan dan kontribusi mereka bermanfaat bagi umat dan mendapatkan balasan yang sesuai dari Allah SWT. Kami berharap, kedepan kerja sama dan kontribusi serta dorongan tersebut semakin meningkat, sehingga akan meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian di lingkungan IAI Darul A'mal Lampung.

Semoga penelitian ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi pembangunan iklim akademik yang kondusif di IAI Darul A'mal Lampung. Lebih dari itu, penelitian ini kiranya menjadi kontribusi positif bagi terciptanya Sumber Daya Manusia yang mumpuni untuk membangun bangsa dan agama.

Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna perbaikan dan penyempurnaan untuk penelitian-penelitian berikutnya.

Metro, 16 November 2022

Penulis



Indri Kurnia, M. Pd

## 1. ABSTRAK

Penerapan pembelajaran dengan menyertakan soal *High Order Thinking Skills (HOTS)* bukan hal yang mudah dilaksanakan oleh guru. Di samping guru harus benar-benar menguasai materi dan strategi pembelajaran, guru juga dihadapkan pada kondisi lingkungan, sarana prasarana dan *intake* siswa. *High Order Thinking Skills* merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru. Oleh karenanya perlu ada suatu kajian dan penelitian serta pendampingan Guru Madrasah dalam rangka peningkatan kompetensi pedagogik guru matematika melalui penguasaan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Pengabdian ini memiliki nilai urgensi yang sangat besar untuk pengembangan kelembagaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia maupun untuk lembaga atau sekolah-sekolah di bawah Kementerian Agama khususnya di bawah lingkungan PC. LP. Ma'arif NU Kab. Lampung Timur. Hasil penelitian dan pendampingan menunjukkan kemampuan Guru-guru Madrasah dalam menyelesaikan soal-soal *high order thinking skills (HOTS)* mengalami peningkatan yang signifikan, Implementasi program peningkatan kemampuan pedagogis guru pada soal-soal *HOTS* oleh prodi Tadris Matematika IAI Darul A'mal dilakukan melalui pemberian workshop/pelatihan dalam merancang dan menyelesaikan soal-soal *high order thinking* yang selanjutnya diberikan pendampingan. Program tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan guru sekaligus implementasinya dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: High Order Thinking, Pendampingan, Pedagogis, Pengabdian Masyarakat

## 2. ANALISIS SITUASI

Pembelajaran matematika sekolah yang dilakukan oleh guru pada umumnya lebih ditekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek aplikasi, analisis, serta evaluasi kurang mendapat penekanan. Hal ini berdampak pada kurang terlatihnya siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika yang bersifat non-rutin yang notabene memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Jika selama ini siswa lebih banyak diberikan soal-soal level C-1 (mengetahui), C-2 (memahami), dan C-3 (menerapkan) dalam konteks *taxonomi Bloo*, maka Guru diharapkan mampu menyusun dan mengajarkan soal-soal HOTS agar siswa mampu menyelesaikan soal pada level C-4 (sintesis/ analisis), C-5 (evaluasi), dan C-6 (berkreasi). Pembelajaran matematika harusnya lebih menekankan pada pengembangan kemampuan kreativitas (*creativity*), kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kerja sama (*collaboration*) dan kemampuan komunikasi (*communication*). Melalui *high order thinking*, siswa akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksikan penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas.

*High Order Thinking Skills* merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi

baru. HOTS adalah sesuatu yang tidak algoritmik, mampu merangsang siswa untuk menginterpretasikan, menganalisa atau bahkan mampu memanipulasi informasi sehingga tidak monoton. Untuk keperluan ini, dibutuhkan proses yang kontinu dan konsisten dalam melatih dan membiasakan para siswa, dimulai sejak awal kegiatan pembelajaran sampai dengan proses refleksi dan evaluasi. Guru dalam konteks ini harus mampu memfasilitasi siswa menjadi pemikir dan pemecah masalah yang baik.

Permasalahannya kemudian, penerapan pembelajaran HOTS bukan hal yang mudah dilaksanakan oleh guru. Disamping guru harus benar-benar menguasai materi dan strategi pembelajaran, guru juga dihadapkan pada kondisi lingkungan, sarana prasarana dan intake siswa yang diajarnya. Bisa jadi guru sudah merasa berbuat maksimal agar kegiatan pembelajaran menarik, kualitas soal matematika juga sudah dikondisikan untuk soal-soal yang non-rutin, akan tetapi respon siswa yang kurang baik dan relatif pasif juga akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Sebagai contoh kasus ujian nasional pada tahun 2018 yang mana soal ujian nasional matematika menyertakan soal-soal yang membutuhkan pemikiran dan analisis yang tinggi dalam menyelesaikannya. Nilai UN bidang cenderung turun untuk setiap tahunnya. Banyak siswa yang mengeluhkan adanya soal-soal tersebut, karena selama di sekolah, mereka tidak diajarkan atau tidak banyak diajarkan dan disiapkan untuk menyelesaikan soal-soal HOT tersebut. Tidak diajarkannya siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal HOT tersebut bisa jadi karena Guru yang bersangkutan tidak menguasai soal-soal dengan tipe yang dimaksud.

Widodo & Kadarwati (2013) menyatakan bahwa dengan HOT siswa akan belajar lebih mendalam dan memahami konsep dengan baik. Tidak hanya itu, melalui HOT siswa akan mampu membedakan ide atau gagasan secara jelas, mampu memecahkan masalah, mampu berargumen dengan baik, mengonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan juga memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Dengan pendekatan HOT siswa dapat diajak untuk aktif berpikir dan aktif belajar, khususnya dalam pemecahan masalah.

Oleh karenanya, kemampuan guru dalam menyusun skenario pembelajaran dan penilaian HOTS harus sama-sama ditingkatkan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah memperbanyak forum ilmiah seperti diklat, workshop, atau kegiatan di KKG atau MGMP. Forum ilmiah tersebut perlu dilaksanakan dan diinisiasi oleh Prodi Matematika atau pendidikan matematika pada perguruan tinggi karena dapat digunakan sebagai sarana yang sangat strategis untuk mewujudkan kemampuan pedagogis Guru yang unggul. Dengan sumber daya yang selalu update pengetahuan dan selalu mengembangkan keilmuannya diharapkan dosen-dosen yang bergerak pada program pengabdian dapat secara langsung menyerap aspirasi dan sebagai salah satu sumber media untuk berkonsultasi dan berdiskusi oleh guru-guru bidang studi matematika. Pada kegiatan tersebut di samping para guru mendapatkan wawasan baru dari pakar, juga dapat berdiskusi, sekaligus praktek menerapkan pembelajaran dan penilaian soal-soal yang HOTS.

Disinilah program pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan penguasaan soal-soal yang berbasis HOTS perlu dilaksanakan dalam rangka untuk menjembatani sekaligus sebagai solusi atas kemampuan guru madrasah dan tuntutan akan standar kompetensi lulusan secara nasional.

### 3. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan dari pengabdian masyarakat yang dilakukan berbasis prodi ini adalah:

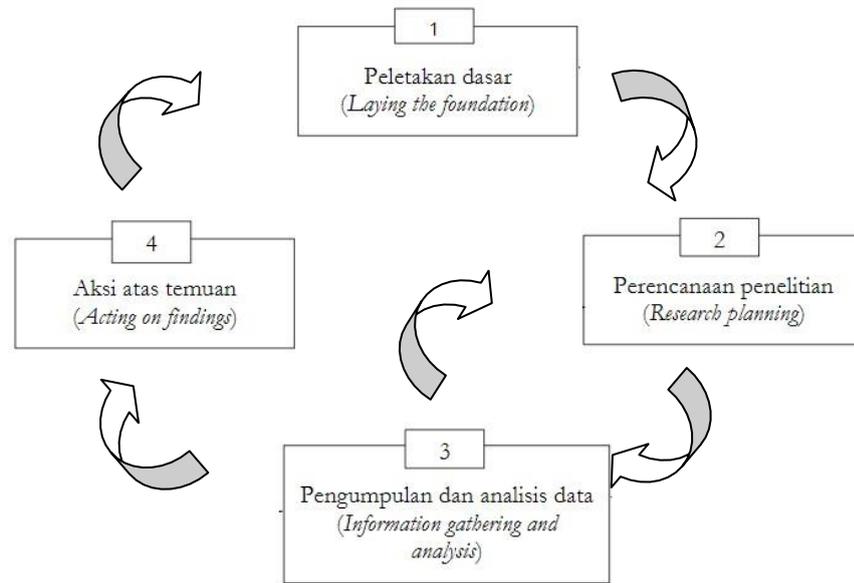
- a. Mengetahui kemampuan Guru-guru Madrasah dalam menyelesaikan soal- soal *high order thinking skills* (HOTS)
- b. Mengetahui implementasi program peningkatan kemampuan pedagogis guru pada soal-soal HOTS oleh prodi Tadris Matematika IAI Darul A'mal?
- c. Mengetahui pengaruh positif implementasi program terhadap kemampuan guru madrasah dalam menyelesaikan dan mempraktikkan soal-soal HOTS?
- d. Memberi kesempatan kepada dosen untuk meningkatkan keunggulan bidang keilmuannya terutama matematika analisis.
- e. Meningkatkan keikutsertaan dosen dalam program pengabdian masyarakat berbasis program studi.
- f. Meningkatkan kesempatan dosen dalam berkontribusi nyata terhadap kemajuan masyarakat dan penguatan pemberdayaan masyarakat.

### 4. METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam untuk mencapai kondisi yang diharapkan adalah dengan CBR (*Community-Based Research*) karena pendekatan ini bisa implementasikan dalam keterpaduan Tridarma baik melalui penelitian, pendidikan, dan pengabdian. Metode tersebut memperhatikan identifikasi masalah dan upaya preventif bagi masyarakat, identifikasi prioritas dukungan, pengembangan sistem dan pembangunan sosial, identifikasi pengembangan program yang fokus pada masyarakat, dan menjawab kebutuhan masyarakat.

Pihak yang terlibat adalah PC. LP. Ma'arif NU Kab. Lampung Timur beserta guru-guru SMA/MA yang berada di bawah naungan Lembaga tersebut. Hal ini karena PC. LP. Ma'arif mempunyai organ untuk dapat ikut serta dalam memberikan dukungan dan peran serta secara aktif dalam proses pemberdayaan untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi guru dan Lembaga. Tempat dilaksanakan kegiatan adalah Aula PC. LP. Maarif NU Kab. Lampung Timur dan MTs Ma'arif Lampung Timur sebagai tempat pendampingan lanjutan. Lama dampingan adalah tiga bulan terhitung mulai bulan Agustus sampai dengan Oktober 2019

Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengacu pada tahapan CBR yaitu Meletakkan Dasar (*Laying Foundation*), Perencanaan Penelitian (*Research Planning*), Pengumpulan dan Analisis Data (*Gathering and Analysis Information*), Tindak Lanjut Penemuan (*Acting on Finding*).



Gambar 1. Tahapan dalam CBR

Berdasar tahapan CBR sebagaimana Gambar 2, maka kegiatan pengabdian/penelitian ini didesain sebagai berikut:

**Meletakkan Dasar (*Laying Foundation*).** Pada tahap ini dilakukan dengan melibatkan PC. LP. Ma'arif NU Kab. Lampung Timur sebagai mitra dampingan, kelompok kerja madrasah, kepala sekolah, dosen dan tutor bimbingan belajar. Kegiatan yang dilakukan adalah *Focus Group Discussion (FGD)* dalam rangka untuk memetakan subjek dampingan, urgensi

dilakukannya dampingan, tujuan dilakukan pendampingan atau penelitian, identifikasi masalah dan kebutuhan dari subjek dampingan, menentukan target akhir dari pendampingan.

**Perencanaan Penelitian (*Research Planning*).** Melalui komunikasi dengan berbagai *stakeholder*, maka disusun rencana pendampingan yang dimulai dari identifikasi masalah, pemberian pelatihan berupa workshop, pendampingan pasca workshop sampai dengan evaluasi keberhasilan program melalui pemberian tes kemampuan menyusun dan mengerjakan soal HOTS.

**Pengumpulan dan Analisis Data (*Gathering and Analysis Information*).** Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, pengorganisasian data, analisis data sampai pada penyimpulan dari hasil analisis data yang dilakukan. Kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan mitra dampingan. Beberapa metode yang dilakukan adalah dengan tes, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi.

**Tindak Lanjut Penemuan (*Acting on Finding*).** Setelah dilakukan analisis data, peneliti bersama dengan mitra atau komunitas dampingan melakukan rencana tindak lanjut untuk menjamin bahwa kegiatan yang telah dilakukan benar-benar membawa perubahan ke arah yang lebih baik.

## 5. PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pelatihan Pembelajaran dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Senin, 10 Agustus 2022

Waktu : 07.30 – 12.00

Tempat : Jl. Buana No.504, Margo Toto, Kec. Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur, Lampung 34331

Berikut *rundown* acara Pelatihan yang dilaksanakan:

NO	WAKTU	SESI ACARA	KETERANGAN
1	07.30 – 07.45	Registrasi	Panitia
2	07.45 – 08.00	Pembukaan	Panitia dan Peserta
3	08.00 – 11.45	Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Madrasah	TIM PKM
4	11.45 – 12.00	Penutup	Panitia dan Peserta

## 6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan akhir program pendampingan Guru Madrasah dalam Rangka Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika Melalui Penguasaan Soal HOTS HOTS (Higher Order Thinking Skills) adalah dengan memberikan test. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pelatihan dan pendampingan.

Pendampingan juga dilakukan dengan mendatangi sekolah/Madrasah untuk melihat sejauh mana perkembangan implementasi pembuatan soal HOTS yang dilakukan oleh guru-guru pasca diberikan pelatihan. Berdasarkan hasil pendampingan, diketahui bahwa untuk merubah kebiasaan dalam pemberian soal dari level C1, C2, dan C3 meningkat menjadi level C4, C5, dan C6 tidaklah mudah. Butuh semangat dan kesabaran serta kerja keras untuk menarasikan soal sederhana menjadi soal dengan level high order thinking. Faktor lain yang mempengaruhi implementasi soal HOTS terhadap pembelajaran Guru adalah kondisi siswa yang sangat beragam baik tingkat ekonomi, social, daya pemahaman dan minimnya daya saing antar Lembaga. Guru merasa kesulitan dalam melayani berbagai kemampuan siswa<sup>15</sup>. Kondisi ini bersesuaian dengan pernyataan Apino dan Retnawati (2016) bahwa Fakta di lapangan menunjukkan pembelajaran matematika di Indonesia belum berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi Tiga faktor utama (guru, siswa, dan lain-lain) ikut berkontribusi terhadap tantangan guru matematika menghadapi penanaman keterampilan berpikir tingkat tinggi Oleh karenanya perlu ada penekanan lebih besar terhadap kebutuhan mengajar HOTS secara efektif

Berdasarkan beberapa kendala tersebut, maka peneliti merekomendasikan untuk memberikan pembelajaran dengan melibatkan beberapa strategi pembelajaran, diantaranya adalah dengan menggunakan metode pemecahan masalah Polya, Guru Bersama dengan siswa melakukan eksplorasi, meminimalisir kegiatan pembelajaran

yang dilakukan melalui metode ceramah. Harus ada kolaborasi dan cooperative learning perlu dibiasakan. Beberapa saran yang dikemukakan bersesuaian dengan hasil penelitian Tajudin (2015), Penerapan beberapa model pembelajaran seperti pembelajaran berbasis proyek (project based learning), pembelajaran dengan pendekatan penyelesaian masalah (problem solving), pembelajaran berbasis masalah (problem based learning), menemukan (discovery/ inquiry) menjadi peluang bagi guru untuk menerapkan kegiatan pembelajaran pada level HOTS (Higher Order Thinking Skill).

Terlepas dari beberapa hambatan yang dihadapi oleh guru, peneliti melihat bahwa ada perkembangan yang sangat signifikan atas perubahan yang dialami guru selama proses pendampingan. Perubahan perilaku ditandai dengan sudah adanya variasi soal yang telah dibuat oleh Guru, yang awalnya soal hanya bersifat pemahaman, mengingat dan lebih bersifat rutin menjadi variasi soal yang lebih menantang. Sudah banyak narasi yang dibuat oleh guru untuk menjadikan soal biasa menjadi soal yang berkualitas high order thinking skills. Selain itu, model pembelajaran juga sudah mengalami perkembangan yang baik, dari pembelajaran yang dilakukan melalui ceramah, top-down menjadi pembelajaran yang lebih ke arah cooperative learning, mengingat salah satu tuntutan dari pembelajaran dengan menginternalisasikan high order thinking adalah dengan memberikan suatu problem untuk dipecahkan dan didiskusikan secara bersama-sama.

Selain pencapaian tersebut, sebagai tindak lanjut dari program pendampingan, Prodi Matematika juga sudah menekan Perjanjian Kerja sama antara Prodi Matematika dan PC. LP. Ma'arif NU Kab. Lampung Timur sebagai mitra dampingan untuk terus berkolaborasi dan bersinergi dalam mewujudkan Pendidikan yang berkualitas khususnya di Madrasah. Beberapa hal yang akan dilaksanakan untuk memperkuat kualitas madrasah adalah 1) Perlu dibuat pelatihan lanjutan berupa workshop pembina Olimpiade matematika, 2) PC. LP. Ma'arif NU Kab. Lampung Timur akan memfasilitasi pertemuan rutin guru-guru matematika yang sudah tergabung dalam Perhimpunan Guru Matematika Madrasah NU dengan melibatkan Tadris Matematika IAI Darul A'mal Lampung, 3) Perlu dibentuk kelas Olimpiade di masing-masing Madrasah yang dinilai potensial sebagai Madrasah Model sebagai cikal bakal peningkatan prestasi siswa madrasah di ajang kompetisi nasional.

## 7. PENUTUP

Program pengabdian masyarakat berbasis Program Studi, yaitu Pembinaan dan Pelatihan Guru Madrasah dalam Rangka Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika Melalui Penguasaan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) menghasilkan beberapa simpulan antara lain: Kemampuan Guru-guru Madrasah dalam menyelesaikan soal-soal *high order thinking skills* (HOTS) mengalami peningkatan yang signifikan, Implementasi program peningkatan kemampuan pedagogis guru pada soal-soal HOTS oleh prodi Tadris Matematika IAI Darul A'mal dilakukan melalui pemberian workshop/pelatihan dalam merancang dan menyelesaikan soal-soal *high order thinking* yang selanjutnya diberikan pendampingan. Program tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan guru sekaligus implementasinya dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

**8. DOKUMENTASI**



## 9. DAFTAR PUSTAKA

Umam, L. H., Mustofa, Y., Kawijaya, J., & Niam, M. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Pada Aspek Kemahiran Membaca (Qira'ah) Dengan Pendekatan Kooperatif Jigsaw Di Madrasah Aliyah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPKM)*, 1(1), 1-8.

Astuti, A. H., Kawijaya, J., Purwani, A. T., & Aprilio, K. (2022). Pelatihan Peningkatan Ketrampilan Mendengar Bahasa Arab bagi santri melalui Game Islami di Pondok Pesantren AlFurqon Tulang Bawang Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPKM)*, 1(1), 7-12.

Kurniawan, M. A., Aisyah, S., & Sasmia, D. (2021). Pelatihan Karya Ilmiah (Jurnal-Buku) Untuk Guru-guru PAI MTs-SMP. *Laporan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 49-55.