



Pengabdian Kepada masyarakat: Belajar Segitiga dan Segiempat melalui Pembelajaran Kontekstual berbantuan Gambar *Puzzle* Rumah Ulin

Besse Intan Permatasari^{1*}, Tri Astuti Nur'aini¹, Prita Indriawati¹, Rahayu Sri Waskitoningtyas¹

¹Universitas Balikpapan, Indonesia

*Email koresponden: besse.intan@uniba-bpn.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 Juni 2023

Accepted: 18 Juli 2023

Published: 10 Agu 2023

Kata kunci:

Pembelajaran kontekstual, gambar *puzzle*, Rumah Ulin

Keywords:

Contextual Learning, Puzzle, Ulin House

A B S T R A K

Background: Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah dapat menggunakan konsep bidang datar dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sehingga diperlukan pembelajaran matematika yang dapat menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan wawasan budaya local kepada warga belajar PKBM Ans Noor Assalam Program Kesetaraan Paket B sehingga dapat mencapai tujuan belajar secara efektif. **Metode:** PKBM Ans Noor Assalam adalah lembaga pendidikan nonformal yang menyelenggarakan program kesetaraan dan homeschooling. Pembelajaran kontekstual berbantuan gambar puzzle yang dilaksanakan secara tatap muka materi bangun datar segitiga dan segiempat pada warga belajar Program Kesetaraan Paket B Ans Noor Assalam. Tes hasil belajar dilaksanakan diakhir pembelajaran untuk mengetahui pencapaian pembelajaran yang dilaksanakan. **Hasil:** Tes belajar menunjukkan pembelajaran terlaksana dengan baik, dan hanya satu warga belajar yang masuk pada kategori belum tuntas. Secara keseluruhan, warga belajar antusias mengikuti pembelajaran dan terlibat secara aktif. Warga belajar dengan mudah memahami konsep segitiga dan segiempat. Penerapan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* terlaksana dengan baik dan membantu warga belajar dalam mengasah kemampuan konsep matematis.

A B S T R A C T

Background: One of the goals of learning mathematics is to be able to use flat plane concepts in solving everyday life problems. Mathematics learning that can bring the real world into the classroom is necessary. PKM is carried out to provide meaningful learning experiences and local cultural insights to students of PKBM Ans Noor Assalam B Package Equality Program so that they can achieve learning goals effectively. **Methods:** PKBM Ans Noor Assalam is a non-formal educational institution that organizes equality and homeschooling programs. Contextual learning with puzzle implemented through face-to-face learning on flat plane: triangular and quadrilateral shapes for the student of the Ans Noor Assalam Package B Equality Program. **Results:** The learning result test is carried out at the end of the lesson to determine the achievement of the learning. The study test showed that learning was carried out well, and only one student was included in the incomplete category. Overall, the students are enthusiastic about participating in learning and are actively involved. Residents learn to easily understand the concept of triangles and quadrilaterals. Contextual learning with Rumah Ulin puzzle is well implemented and helps students learn to hone their mathematical concept abilities.



© 2023 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu bentuk upaya pembangunan sumber daya manusia yang dirancang untuk membentuk manusia yang unggul dan bermartabat. Penyelenggaraan dan pelaksanaan pendidikan kemudian dicanangkan sebagai wajib belajar pendidikan dasar. Program pendidikan wajib belajar yaitu program pendidikan minimal yang wajib diikuti oleh seluruh warga negara Indonesia. Program ini diatur dalam Undang-undang Pendidikan Nasional No. 2 Tahun 1989, pemerintah bertanggung jawab kepada seluruh Warga Negara Indonesia untuk menempuh dan menamatkan Pendidikan 9 tahun.

Semakin bertambahnya kebutuhan dan tantangan zaman, pemerintah meningkatkan kesempatan dalam memperoleh pendidikan yang layak dengan menerbitkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar 12 tahun Dengan menempuh pendidikan dasar, seluruh warga Indonesia diharapkan dapat mengembangkan diri menjadi pribadi yang unggul sehingga dapat meningkatkan kualitas taraf hidup atau melanjutkan ke pendidikan tinggi. Untuk menjamin keterlaksanaan program tersebut, pemerintah memberikan keleluasaan kepada masyarakat dalam menempuh pendidikan serta senantiasa berupaya untuk meningkatkan angka partisipasi pendidikan yang ditunjukkan dengan menurunkan angka putus sekolah dengan merumuskan kebijakan dan sistem pendidikan yang dapat memberikan kemudahan dan ketersediaan akses pendidikan.

Pendidikan dapat ditempuh melalui jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal yang terbagi ke dalam jenjang pendidikan usia dini, dasar, menengah, dan tinggi. Pendidikan Non Formal (PNF) merupakan program pembelajaran yang dirancang sebagai pengganti dan atau pelengkap pendidikan formal (Rahmat, 2018). Salah satu bentuk Lembaga pendidikan nonformal adalah PKBM yang didirikan sebagai hasil kesadaran akan pentingnya pendidikan masyarakat, serta menjadi wadah yang berupaya menggali dan memberdayakan potensi yang dimiliki masyarakat (Finola, Irja, & Maemunaty, 2017).

PKBM Ans Noor Assalam adalah salah satu PKBM swasta di Balikpapan yang berdiri pada tahun 2019, memfasilitasi kebutuhan kesetaraan pendidikan dasar dan menengah melalui program pendidikan kesetaraan A, B, dan C serta *homeschooling*. PKBM Ans Noor Assalam terus berupaya membantu masyarakat untuk meningkatkan kompetensi agar dapat bersaing di dunia kerja. Sebagaimana karakteristik warga belajar PKBM pada umumnya, warga belajar PKBM Ans Noor Assalam berasal dari berbagai latar belakang dan usia. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan melalui *flexible learning* dengan pembelajaran modular yang menekankan kebebasan untuk belajar sesuai apa saja yang dibutuhkan oleh warga belajar. Pada praktik pembelajaran modular di PKBM Ans Noor Assalam, pembelajaran terbagi menjadi pembelajaran mandiri, tutorial, dan tatap muka. PKBM Ans Noor Assalam senantiasa berusaha untuk merancang dan mengelola pembelajaran dengan baik agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna agar warga belajar mampu menerapkan maupun mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh.

Wawancara dan observasi dilakukan untuk mengkaji lebih jauh hambatan yang dihadapi pada pelaksanaan pembelajaran tatap muka dan diperoleh bahwa warga belajar PKBM Ans Noor Assalam memiliki kesulitan belajar, khususnya di Program Kesetaraan Paket B pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan silabus mata pelajaran pendidikan kesetaraan paket B yang disusun oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, kompetensi yang harus dicapai

dalam belajar matematika salah satunya adalah dapat menggunakan konsep bidang datar dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, warga belajar Paket B memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah.

Hal ini dapat diidentifikasi melalui kemampuan warga belajar dalam memecahkan masalah matematika berupa soal cerita terkait konsep bidang datar. Pemahaman konsep matematis menunjukkan penguasaan materi dalam penerapannya memecahkan masalah (Yuliani, Zulfah, & Zulhendri, 2018). Salah satu kesulitan yang dihadapi terdapat dalam menghubungkan masalah matematis dengan konsep matematis sebagai upaya dalam memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah matematis tersebut. Masalah yang muncul dari hasil studi pendahuluan pengabdian kepada masyarakat (PKM) sebagaimana yang diperoleh dari wawancara dan observasi antara lain:

1. Kemampuan pemahaman konsep yang rendah yang berimplikasi pada kemampuan pemecahan masalah yang rendah
2. Pemanfaatan penggunaan sumber belajar yang belum optimal
3. Perlunya pembelajaran yang bermakna

Matematika merupakan pembelajaran yang berisikan konsep dan struktur konsep serta kaitannya satu sama lain yang bersifat abstrak, salah satunya adalah konsep bidang datar. Penggunaan benda konkret dapat membantu menanamkan konsep, benda konkret tersebut membantu menjelaskan konsep abstrak tersebut agar warga belajar dapat memahaminya. Salah satu penentu keberhasilan pembelajaran matematika adalah kemampuan pengajar dalam merancang pembelajaran. Dalam hal ini, pengajar diminta untuk dapat merancang pembelajaran matematika yang dapat menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas suasana dan menciptakan suasana belajar yang aktif, sehingga warga belajar termotivasi untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman dengan kemampuannya sendiri (Narayani, 2019).

Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah memanfaatkan benda-benda yang sering dijumpai oleh warga belajar sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami (Aeni, Darusman, & Mahendra, 2019). Benda konkret menjadi media yang dapat memberikan gambaran konteks penerapan konsep bidang datar yang diajarkan serta dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Contoh benda yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi bidang datar yaitu gambar. Gambar yang digunakan tidak mesti gambar benda sungguhan, tetapi gambar yang memuat benda-benda yang menyerupai bidang datar yang dipelajari. Gambar ini akan menunjang warga belajar dalam memperbaharui struktur kognitif dan membantu menjembatani warga belajar dalam memahami materi bidang datar yang sesungguhnya. Gambar yang digunakan dapat berisi hal-hal mengenai budaya, baik kebudayaan lokal, nasional, maupun internasional, serta kekayaan alam. Wawasan akan kebudayaan perlu diperkenalkan kepada warga belajar agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman. Memiliki wawasan budaya sangat penting agar dapat memahami lingkungan dan orang lain di sekitarnya. Memperkenalkan khasanah budaya dalam pembelajaran merupakan suatu bentuk pelestarian budaya bangsa.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Balikpapan mencanangkan terwujudnya pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang pendidikan sesuai dengan tridharma perguruan tinggi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas

Balikipapan berusaha hadir untuk membantu PKBM Ans Noor Assalam dalam menghadirkan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Berdasarkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi, maka dirumuskan satu tujuan pada Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini, yaitu melaksanakan pembelajaran kontekstual dengan memanfaatkan objek di sekitar demi tercapainya tujuan pembelajaran materi bangun datar.

Kajian literatur dilakukan untuk menyusun kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang selaras dengan masalah dan tujuan dilaksanakannya pengabdian. Menurut [Nurviana & Novianti \(2018\)](#) pembelajaran kontekstual memungkinkan warga belajar untuk mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga dapat menjadi alternatif dalam merancang pembelajaran yang bermakna. Namun, penelitian [Nurviana & Novianti \(2018\)](#) dilakukan tanpa menggunakan benda konkret sebagai alat/media pembelajaran.

[Amir \(2016\)](#) menyatakan bahwa objek konkret dapat membantu pembentukan dan pemahaman konsep serta memudahkan warga belajar untuk memahami konsep matematis yang bersifat abstrak. Studi pustaka oleh [Amir \(2016\)](#) membahas secara khusus tentang penggunaan media gambar dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian [Nainaban \(2020\)](#) secara empirik terbukti bahwa media gambar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika sekaligus menjadi sarana dalam mempertahankan nilai-nilai budaya masyarakat melalui pengintegrasian dalam pembelajaran ([Nainaban, 2020](#)). Penelitian [Nainaban \(2020\)](#) melibatkan aktivitas kelompok, tetapi tidak menekankan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan masalah dan hasil kajian literatur, maka pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dirancang dalam bentuk pembelajaran kontekstual berbantuan media gambar *puzzle*. Memandang pentingnya melestarikan budaya tradisional, gambar yang digunakan adalah gambar rumah lamin yang merupakan rumah adat Dayak, Kalimantan Timur. Dan diharapkan warga belajar PKBM Ans Noor Assalam Program Kesetaraan Paket B dapat memperoleh pengalaman belajar bermakna sehingga dapat mencapai tujuan belajar secara efektif sekaligus menjadi solusi atas permasalahan pada Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang timbul terkait dengan pembelajaran matematika warga belajar PKBM Ans Noor Assalam maka diadakan Pengabdian kepada masyarakat (PKM) dalam bentuk kegiatan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* sebagai bentuk pada PKBM Ans Noor Assalam. Kegiatan pembelajaran kontekstual didahului dengan perencanaan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* materi bidang datar: segitiga dan segiempat. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan RPP, soal latihan, pengumpulan bahan sekaligus pembuatan gambar *puzzle* rumah lamin ulin. Materi Bangun datar: Segitiga dan Segiempat adalah salah satu materi pada Program Penyetaraan Paket B. Salah satu sumber belajar yang digunakan adalah Modul 4: Jejak Petualang.



Gambar 1. Animasi Rumah Lamin Ulin

Kegiatan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* dilakukan secara tatap muka dengan alur sebagai berikut:

1. Awal pembelajaran dimulai dengan tutor memberikan apresepsi, dengan memberikan manfaat mempelajari bidang datar segitiga dan segiempat
2. Tutor memberikan gambaran mengenai materi yang dipelajari, memperkenalkan gambar *puzzle* serta konteks dan masalah yang harus dipecahkan dalam pembelajaran. Gambar rumah adat lamin ulin ini diadaptasi dan dimodifikasi menjadi *puzzle* agar dapat membantu proses pembelajaran. Pada Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini diwujudkan dalam bentuk penggunaan gambar rumah adat lamin ulin yang merupakan budaya tradisional masyarakat.
3. Tutor membimbing warga belajar mengenai pengetahuan apa yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematis melalui contoh-contoh agar warga belajar terstimulus untuk memahami konsep matematis yang dipaparkan. Tutor juga menjelaskan bagaimana cara menerjemahkan konsep matematis pada soal.



Gambar 2. Warga Belajar memerhatikan penjelasan tutor

4. Warga belajar bertanya kepada tutor maupun rekan untuk mengekspresikan hasil pemikiran. Komunikasi interaktif ditekankan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada pemecahan masalah bersama.



Gambar 3. Warga Belajar sedang berdiskusi



Gambar 4. Warga Belajar mengerjakan soal bersama

5. Warga belajar mempresentasikan hasil pekerjaannya.
6. Refleksi dan tes dilakukan diakhir pertemuan sebagai bentuk evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian, warga belajar dan tutor bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, pelaksanaan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* telah terlaksana dengan baik. Warga belajar sangat berpartisipasi dalam pembelajaran seperti menyebutkan konsep segitiga dan segiempat yang ada pada potongan-potongan *puzzle* serta mengemukakan pemahamannya mengenai keliling dan luas menggunakan potongan *puzzle*. Warga belajar juga berusaha memperluas pemahaman konsep segitiga dan segiempat tersebut ke benda-benda lain yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* berhasil dalam membantu warga belajar memahami konsep bangun datar dan dapat mengembangkan pemahaman konsepnya dengan baik. Saat penggunaan gambar *puzzle* pembelajaran menjadi, aktif dan menyenangkan, karena melibatkan aktivitas kelompok.

Penggunaan gambar dalam pembelajaran tidak hanya dapat mendorong keterlibatan warga belajar dalam kegiatan pembelajaran, serta dapat meningkatkan minat dan motivasi tetapi juga dapat memperlancar kegiatan pembelajaran dan membantu warga belajar dalam memahami konsep matematis (Amir, 2016). Adanya interaksi antara warga belajar dalam proses pembelajaran memberikan kesempatan kepada warga belajar untuk berdiskusi memecahkan masalah dalam

menjawab soal yang diberikan. Oleh karena itu masih perlu mengoptimalkan peran warga belajar dan komunikasi dalam pembelajaran, serta menstimulus dan membiasakan siswa untuk melatih pemahaman konsep matematisnya. Penggunaan gambar rumah ulin pada *puzzle* menambah wawasan warga belajar mengenai budaya tradisional daerah setempat.

Pada dasarnya pembelajaran kontekstual sering digunakan dalam pembelajaran matematika. Hanya saja, kesempatan yang diberikan untuk warga belajar mengkonstruksi dan mengkoneksikan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari masih jarang dilakukan sehingga warga belajar belum terbiasa. Soal yang digunakan adalah soal cerita yang memuat konteks, sehingga tutor juga harus membiasakan warga belajar untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis dengan melatih kemampuan literasi, dan menuliskan alur berfikir sebagai proses pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan konsep merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah karena warga belajar harus memahami bagaimana konsep-konsep matematis dapat diaplikasikan (Siregar, Anni, & Nasution, 2020). Indikator keberhasilan dari pembelajaran yang dilakukan merujuk pada nilai ketuntasan belajar yaitu 75. Warga belajar yang belum mencapai nilai ketuntasan sebanyak satu orang dan akan ditindaklanjuti dengan bimbingan belajar secara tutorial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat (PKM) penerapan pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* sebagai solusi atas permasalahan yang dialami oleh warga belajar pada Program Kesetaraan Paket B PKBM Ans Noor Assalam telah terlaksana dengan baik dan membantu warga belajar dalam mengasah kemampuan konsep matematis melalui aktivitas kelompok. Pembelajaran kontekstual berbantuan gambar *puzzle* meningkatkan minat dan motivasi belajar. Penggunaan benda-benda yang dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika mempermudah warga belajar memahami materi yang dipelajari dan juga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aeni, W. N., Darusman, Y., & Mahendra, H. H. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Dengan Benda Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 2(2), 148 – 154.
- Amir, A. (2016). Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL EKSAKTA*, 2(1), 34-40.
- Finola, O., Irja, D., & Maemunaty, T. (2017). Studi Tentang Organisasi PKBM (Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat) di Kota Dumai. *JOM: Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 1-10.
- Kadir, A. (2013). Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah. *Dinamika Ilmu*, 13(3), 17-38.
- Kamala, A., & Muslikhin, A. (2018). Pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan abstraksi siswa di kelas VII SMPN 01 Kalidawir Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 49-54.
- Masyarakat, D. J. (2017). *Silabus Mata Pelajaran Pendidikan Kesetaraan Paket B Setara SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nainaban, A. (2020). Penggunaan Media Gambar Motif Tenun Buna untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMPN 4 Kupang Tahun Pelajaran 2016/2017. *ASIMTOT: Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(1), 39-46.
- Narayani, N. P. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 220-229.
- Nurviana, & Novianti, D. (2018). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Dimensi Matematika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 14-23. Retrieved from <https://ejournalunsam.id/index.php/JDM>

- Rahmat, A. (2018). *Manajemen Pemberdayaan pada Pendidikan Nonformal*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Siregar, E. Y., A. H., & Nasution, D. P. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 370-377.
- Susanto, D., & Sapti, M. (2006). Optimalisasi Pembelajaran Konvensional dengan Model Kontekstual. *LIMIT(3)*, 66-80.
- Suyono, & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tata. (2015). *Peningkatan Kemampuan Pemodelan Dan Abstraksi Matematis Serta Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual Kolaboratif*. Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, Pasca Sarjana Pendidikan Matematika.
- Yuliani, E. N., Zulfah, & Zuhendri. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91-100