

## **Pendampingan Guru dalam Penyusunan Artikel Terkait Pembelajaran Berbasis Riset dengan Pendekatan STEM dalam Peningkatan Ketrampilan Berpikir kreatif-inovatif bagi Guru**

**Arika Indah Kristiana<sup>1</sup>, Zainur Rasyid Ridlo<sup>2</sup>, Dafik<sup>3</sup>, Fifi Thoyibah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Jember, Indonesia

<sup>4</sup>SMP Negeri 7 Jember, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Arika Indah Kristiana

**E-mail:** [arika.fkip@unej.ac.id](mailto:arika.fkip@unej.ac.id)

### **Abstrak**

*Tujuan dari pengabdian ini adalah mendampingi guru menyusun perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM dan menyusun artikel hasil penerapannya sebagai wujud guru kreatif-inovatif dalam pembelajaran. Metode yang dilakukan adalah pelatihan terkait materi, pendampingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan penerapannya serta pembimbingan dalam menyusun artikel hasil penerapannya. Adapun luaran dalam pengabdian ini adalah draf artikel dari guru mitra yang siap dipublikasikan. Draft artikel yang dihasilkan adalah hasil penerapan pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM*

**Kata kunci** - Pembelajaran berbasis riset, STEM, perangkat pembelajaran, artikel

### **Abstract**

*The aim of this service is to assist teachers in developing research-based learning tools using a STEM approach and compiling articles resulting from their application as a form of creative-innovative teachers in learning. The method used is training related to the material, assistance in preparing learning tools and their application as well as guidance in compiling articles resulting from their application. The output of this service is a draft article from partner teachers which is ready to be published. The resulting draft article is the result of applying research-based learning with a STEM approach*

**Keywords** - Research-based learning, STEM, learning tools, articles

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum merdeka mengedepankan Profil Pelajar Pancasila dengan 6 elemen didalamnya, yaitu (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, (2) berkebhinekaan global, (3) mandiri, (4) bergotong royong, (5) bernalar kritis dan (6) kreatif. Hal ini menuntut guru untuk menjadi seorang pendidik yang kreatif dan inovatif, yaitu guru yang mampu mengkreasikan bentuk pembelajaran dalam kelas dengan mencoba hal-hal yang baru. Guru diharapkan mampu membuat karya berupa model pembelajaran atau media pembelajaran yang dapat menciptakan Profil Pelajar Pancasila. Sebagai contohnya, seorang guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang melibatkan peserta didiknya dalam membuat media pembelajaran tersebut. Untuk menjadi seorang guru yang kreatif-inovatif, guru dapat secara aktif mengikuti kegiatan ilmiah, mengembangkan media pembelajaran.

STEM merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang melibatkan beberapa bidang ilmu yaitu Science, Technology, Engineering dan Mathematics. Pendekatan dari keempat bidang ilmu tersebut merupakan pasangan yang tepat antara masalah yang terjadi di dunia nyata dan juga pembelajaran berbasis masalah sesuai petunjuk kurikulum merdeka yang harus diterapkan oleh seorang guru. Guru menyajikan sebuah masalah dan mengajak peserta didik untuk menyelesaikannya melalui pembelajaran dengan pendekatan STEM.

Sekolah mitra adalah SMP Negeri 7 merupakan sekolah adiwiyata sehingga guru dapat membawa pembelajaran melalui sekolah adiwiyata. Selain itu guru diharapkan mempunyai ide-ide baru terkait pembelajaran dengan melibatkan lingkungan hidup. Hal ini guru mitra diharapkan dapat kreatif-inovatif dalam pembelajaran melalui sekolah adiwiyata dengan pendekatan STEM.

Melalui penelitian penulis dengan judul Analisis peningkatan berpikir kreatif-inovatif guru dalam menumbuhkan literasi perubahan iklim siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM tahun 2023 menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan berupa LKM yang diterapkan pada mahasiswa. Hal ini yang mendorong penulis untuk melakukan pendampingan kepada guru terkait pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM dan penyusunan artikelnya.

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan pendampingan kepada guru mitra untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM dan menyusun artikel hasil penerapan perangkat pembelajarannya.

## **METODE**

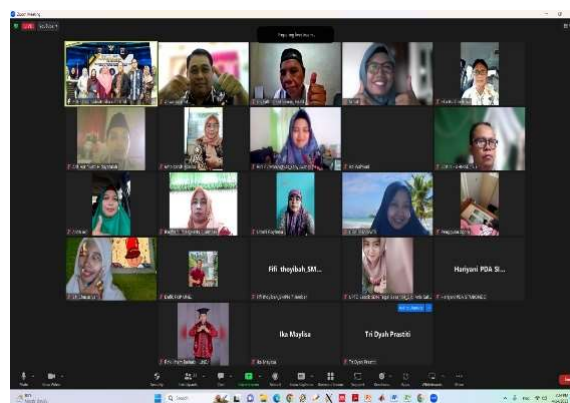
Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah pelatihan, pendampingan dan pembimbingan. Metode pelatihan diberikan secara daring terkait sosialisasi materi pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM. Metode pendampingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM dan penerapannya. Sedangkan metode pembimbingan dalam penyusunan artikel hasil penerapan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun tahapan pelaksanaan disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1.  
Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai tahapan pelaksanaan pengabdian yang dilakukan yaitu (1) pelatihan, (2) pendampingan dan (3) pembimbingan di atas, dapat dijelaskan hasil dan pembahasannya sebagai berikut. Tahap *pelatihan*: memberikan materi tentang pembelajaran berbasis penelitian, STEM, perangkat pembelajaran, Climate change literacy Siswa, ketrampilan berpikir kreatif. Materi sosialisasi ini merupakan hasil penelitian sebelumnya tentang RBL-STEM.



Gambar 2.  
Pelatihan secara daring materi RBL-STEM

Tahap *pendampingan*: mendampingi guru mitra dalam menyusun dan menerapkan perangkat pembelajaran berbasis penelitian dengan pendekatan STEM. Guru memilih topik pelajaran dan ditelaah untuk melihat kesesuaian topik dengan RBL-STEM. Pemilihan topik pelajaran diserahkan pada guru mitra dan didiskusikan bersama tim pengabdian. Kegiatan selanjutnya adalah meminta

guru mitra untuk menyusun perangkat pembelajaran untuk topik yang dipilih dengan memperhatikan tahapan pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM yang telah dijelaskan pada tahapan pelatihan. Penyusunan perangkat ini didampingi oleh tim pengabdian yang dilakukan secara luring dan daring. Berikutnya tim pengabdian memilih satu guru mitra untuk didampingi penerapan pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM. Guru mitra yang terpilih adalah Ibu Fifi Thoyibah yang memilih topik konsep bangun ruang sisi datar. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah LKPD dan RPP dengan memanfaatkan kardus bekas untuk membangun miniatur rumah dengan konsep bangun ruang sisi datar.



Gambar 3.

Penerapan Perangkat Pembelajaran Berbasis Riset dengan Pendekatan STEM

Tahap *pembimbingan*: membimbing guru mitra dalam menyusun artikel tentang penerapan perangkat pembelajaran berbasis penelitian dengan pendekatan STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam mengembangkan climate change literacy siswa. Pembimbingan dilakukan pada semua guru mitra tetapi artikel yang dihasilkan adalah artikel hasil penerapan perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM oleh Ibu Fifi Thoyibah. Draf artikel yang diperoleh berjudul “Kerangka Aktivitas Research Based Learning dengan Pendekatan STEAM: Pemanfaatan Kardus Bekas untuk Mendesain Rumah dengan Menggunakan Konsep Bangun Ruang Sisi Data dalam Upaya Meningkatkan Literasi Perubahan Iklim Siswa”

<b>Kerangka Aktivitas <i>Research Based Learning</i> dengan Pendekatan STEAM: Pemanfaatan Kardus Bekas untuk Mendesain Miniatur Rumah dengan Menggunakan Konsep bangun Ruang Sisi Datar dalam Upaya Meningkatkan Literasi Perubahan iklim Siswa</b>
Fifi Thoyibah <sup>4</sup> , Arika Indah Kristiana <sup>1,2</sup> , Zainur Rasyid Ridlo <sup>2,3</sup> , Dafik <sup>1,2</sup>
<sup>1</sup> Department of Math Education, Universitas Jember, Indonesia
<sup>2</sup> CEREBEL Research Group, Universitas Jember, Indonesia
<sup>3</sup> Department of Sciences Education, Universitas Jember, Indonesia
<sup>4</sup> SMP Negeri 7 Jember, Indonesia
<b>Abstrak:</b> Pendidikan pada abad 21 memiliki tantangan yang cukup besar karena berada pada iklim ekonomi global yang menitikberatkan pada inovasi dan kreativitas. Model pembelajaran <i>Research Based Learning</i> yang terintegrasi dengan pendekatan STEAM ( <i>Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics</i> ) adalah salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada inovasi dan kreativitas dengan pendekatan yang dapat meningkatkan literasi perubahan iklim siswa. Literasi perubahan iklim siswa adalah salah satu keterampilan siswa diharapkan bisa ikut aktif

Gambar 4.

Draf Artikel Guru Mitra

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian ini telah sesuai dengan tujuan dari pengabdian yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis riset dengan pendekatan STEM dan artikel hasil penerapannya. Meskipun dalam pendampingan penerapan pembelajarannya hanya dipilih satu guru mitra, tetapi dalam pembimbingan dilakukan secara bersama-sama dengan guru yang lain. Hanya saja yang didiskusikan adalah penyusunan artikel untuk materi guru mitra terpilih.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jember yang telah mendanai melalui Hibah Keris-Dimas Penelitian dan Pengabdian dengan SPK No. 3751/UN25.3.1/LT/2023.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arika I.K, Dafik, Zainur, R.R., Rafiantika, M.P, Robiatul, A. (2022) Research Based Learning and STEM Learning Activities: The Use of R-Dynamic Coloring to Improve the Students Meta-literacy in Solving a Tessellation Decoration Problem. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(4), 52-60
- Dafik. (2016). Pengembangan PBR (Pembelajaran Berbasis Riset) dalam Mata Kuliah. Universitas Jember
- Fifi T, Susanto, Arika I.K., Rafiantika, M.P. (2021). Kerangka Aktivitas Pembelajaran Berbasis Riset dengan Pendekatan STEM: Pemanfaatan Bahan Ecobrick dalam Mendesain Tempat Duduk Menggunakan Konsep Pola Bilangan untuk Meningkatkan Metaliterasi Siswa. *RBL-STEM, Book Chapter, CGANT-UNEJ*. 285-308
- Nazula, N.H., Dafik, Slamir. (2019). The Profile of Students' Creative Thinking Skills in Solving Local Antimagic Vertex Coloring Problem in Research Based Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1211, 012109
- Suntusia, Dafik, Hobri. (2019). The Effectiveness of Research Based Learning in Improving Students' Achievement in Solving Two-Dimensional Arithmetic Sequence Problems. *International Journal of Instruction*, 12(1),17-32