

Sirli Fuadah Rohmah, M.Pd.



Inovasi Pembelajaran
BANGUN
RUANG
melalui Pendekatan
STEM



UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA

PASAL 113
KETENTUAN PIDANA
SANKSI PELANGGARAN

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Inovasi Pembelajaran Bangun Ruang melalui Pendekatan STEM

Sirli Fuadah Rohmah, M.Pd.



Inovasi Pembelajaran Bangun Ruang melalui Pendekatan STEM

*Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia
oleh Penerbit Global Aksara Pers*

ISBN: 978-634-280-063-8

ix + 88 hal; 14,8 x 21 cm

Cetakan Pertama, April 2026

Copyright © April 2026 Global Aksara Pers

Penulis : Sirli Fuadah Rohmah, M.Pd.
Penyunting : Muhamad Basyrul Muvid
Desain Sampul : Arum Nur Laili
Layouter : Ilil Nur Maghfiroh

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan bentuk dan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

Diterbitkan oleh:



CV. Global Aksara Pers
Anggota IKAPI, Jawa Timur, 2021,
No. 282/JTI/2021
Jl. Wonocolo Utara V/18 Surabaya
+628977416123/+628573269334
globalaksarapers@gmail.com

Prakata Penulis

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku yang berjudul *Inovasi Pembelajaran Bangun Ruang melalui Pendekatan STEM* ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai bentuk kontribusi penulis dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika yang inovatif dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Pembelajaran bangun ruang selama ini masih sering dianggap sulit oleh siswa karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan kemampuan visualisasi yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak tersebut menjadi lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami. Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) dipilih karena mampu mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam satu kesatuan pembelajaran yang kontekstual, aplikatif, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Buku ini disusun dengan menggabungkan dimensi teoritis yang dilengkapi langsung praktik pembelajaran yang dapat diterapkan secara langsung di kelas. Penulis berupaya menghadirkan pembahasan yang sistematis, mulai dari konsep dasar pembelajaran STEM, karakteristik materi bangun ruang,

hingga strategi implementasi yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Selain itu, buku ini juga menekankan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21.

Dengan demikian, maka guru juga perlu memahami hal tersebut untuk lebih menyuguhkan pembelajaran lebih efektif dan mudah dipahami secara langsung oleh peserta didik. Pembelajaran apapun abad ini harus terus berinovasi untuk memudahkan dan mengembangkan potensi siswa; peserta didik. Materi-materi yang terlalu padat harus dirubah menjadi materi yang ringkas dan mudah dipahami.

Penulis berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi guru, praktisi, peserta didik, masyarakat sebagai orang tua dalam proses untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif dan bermakna. Dengan pendekatan yang tepat, diharapkan siswa tidak hanya mampu memahami konsep bangun ruang, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia.

Surabaya, April 2026

Penulis

Daftar Isi

Prakata Penulis	vi
Daftar Isi	viii
BAB I Bahan Ajar dengan Pendekatan STEM pada Materi Ruang Bangun: Sebuah Pengantar	1
BAB II.....	11
Mengenal Lebih Dalam Bahan Ajar, STEM, dan Materi Ruang Bangun pada Dunia Pembelajaran	11
A. Bahan Ajar.....	11
B. Pendekata STEM (<i>science, technology, engineering and mathematics</i>).....	18
C. Pembelajaran Matematika	31
D. Materi Bangun Ruang	35
E. Hasil Belajar	44
BAB III.....	61
Desain Pengembangan Bahan Ajar Ruang Bangun Berbasis STEM	61
A. Desain Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang	61
B. Kelayakan Pengembangan Bahan Ajar berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang	63
C. Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar Berbasis STEM Materi Bangun Ruang	66

BAB IV	69
Inovasi Pembelajaran Bangun Ruang dengan Pendekatan STEM.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	75
BIOGRAFI PENULIS.....	85

