

# MOTIVASI MENGGUNAKAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI BANGUN RUANG

**Eka Laraswati**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
E-mail: [ekalaraswati95@gmail.com](mailto:ekalaraswati95@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan multimedia pembelajaran interaktif, untuk mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran interaktif, dan mengetahui motivasi belajar setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan matematika realistik pada materi bangun ruang siswa SD kelas V. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif dari penilaian para ahli, angket respon siswa, tes hasil belajar, dan angket motivasi belajar. Berdasarkan hasil analisis multimedia pembelajaran interaktif menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak menurut ahli materi skor rata-rata 3,70 kriteria valid, menurut ahli materi skor rata-rata 3,1 valid, menurut hasil kepraktisan skor rata-rata 3,59 dengan kriteria praktis, menurut hasil keefektifan memperoleh skor rata-rata 78,10 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 85,71 dengan kriteria efektif. Hasil analisis motivasi belajar siswa memperoleh skor rata-rata 3,18, dikatakan bahwa motivasi siswa sangat baik dalam pembelajaran menggunakan media ini.

**Kata kunci:** multimedia pembelajaran interaktif, Pendekatan Realistik, motivasi belajar

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang wajib dipelajari oleh manusia mulai dari anak-anak sampai dengan jenjang yang lebih tinggi. Menurut James dan James dalam Waksito (2014: 61) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenal bentuk-bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya, dengan jumlah yang banyaknya terbagi kedalam tiga yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Pembelajaran matematika khususnya geometri, dapat dipahami siswa melalui benda-benda konkret atau benda nyata disekitar rumah maupun sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa geometri merupakan salah satu bagian dari mata pelajaran matematika yang memiliki peranan penting baik dalam dunia pendidikan, maupun kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan konsep dan prinsip matematika, dapat mengkaji sesuatu secara logis, kreatif, dan sistematis. Tetapi pada

kenyataannya, kebanyakan siswa mendengar kata-kata matematika saja langsung hilang semangat dan motivasi belajarnya. Motivasi adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan atau kemauan untuk melakukan sesuatu sehingga dapat memperoleh atau mencapai tujuan tertentu (M. Ngalim Purwanto: 2014, 73). Motivasi yang rendah dan tidak adanya keinginan belajar yang tinggi akan menyebabkan siswa merasa malas untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu, siswa menjadi pasif saat proses pembelajaran matematika. Guru dapat merencanakan dan menciptakan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan dengan berbagai variasi menggunakan komputer sebagai media pembelajaran yang dikombinasikan dengan model pembelajaran.

Menurut Meifiani dan Prastyo (2015: 166) media pembelajaran berbasis komputer yang mutakhir meliputi *text, graphic, audio, dan video* yang dibuat, dikemas, disajikan dan dimanfaatkan secara interaktif melalui komputer. Media pembelajaran dibuat media instruksional, sehingga siswa tidak harus bergantung pada guru dan menuntut siswa berinteraktivitas secara aktif didalamnya. Media pembelajaran yang demikian disebut multimedia pembelajaran interaktif. Media pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila dikombinasikan dengan model pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran dalam konteks lingkungan atau kehidupan sehari-hari. Salah satunya model pembelajaran matematika adalah model pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Menurut Andrijati (2012: 118) bahwa pembelajaran matematika realistik merupakan model pembelajaran yang mengacu pada konstruktivisme dan titik awal pembelajaran adalah masalah kontekstual, yaitu masalah yang diambil dari dunia nyata.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, sarana sekolah belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran di SD Negeri 2 Mangunrejo. Oleh karena itu, muncullah sebuah gagasan untuk membuat media pembelajaran yang dikombinasikan dengan pendekatan matematika realistik yang dikemas dalam satu

media pembelajaran multimedia interaktif yang memuat materi matematika untuk siswa kelas V SD.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R & D)*. Subjek pada penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, dan siswa kelas V di SD Negeri 2 Mangunrejo. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Mangunrejo yang bertempat di Dusun Gerdu Desa Mangunrejo Kecamatan Kalikajar Kabupaten Wonosobo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019 di kelas V SD Negeri 2 Mangunrejo pada materi bangun ruang. Desain dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Menurut Mulyatiningsih (2014: 200) model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain/perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan) and *Evaluation* (evaluasi). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket, wawancara dan tes. Menurut Sugiyono (2013: 102), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian yang digunakan berupa instrumen berupa angket yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, kepada siswa dan instrumen soal tes tentang materi bangun ruang sisi datar yang diberikan kepada siswa. Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan media pembelajaran yang layak digunakan dan berkualitas. Menurut Akker dalam Safitri (2013: 64) bahwa penelitian pengembangan suatu produk dikatakan berkualitas apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Teknis analisis data juga digunakan untuk mengetahui motivasi siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan matematika realistik pada materi volume bangun ruang. Pada awal penelitian ini dilakukan tahap analisis untuk menganalisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, serta merumuskan tujuan. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu merubah

siswa agar lebih aktif dan mandiri dalam pembelajaran, dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih menarik dan materi akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila media pembelajaran dikombinasikan dengan model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual atau masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran matematika realistik. Setelah melakukan tahap analisis dilakukan tahap perancangan yaitu untuk menindak lanjuti tahap analisis sebagai acuan untuk tahap pengembangan.

Pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan produk dan validasi produk dengan para ahli. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan peneliti ini, mengandung prinsip matematika realistik. Menurut Van den Heuvel dalam Saefudin (2012: 43) merumuskan prinsip RME sebagai berikut: (1) Prinsip aktivitas, (2) Prinsip realitas, (2) Prinsip berjenjang, (3) Prinsip jalinan, (5) Prinsip interaksi, (6) Prinsip bimbingan. Berikut penjelasan prinsip realistik pada multimedia yang dikembangkan. Prinsip pendekatan matematika realistik yang pertama, yaitu prinsip aktivitas maksudnya siswa harus aktif secara mental untuk menganalisis benda-benda yang berbentuk bangun ruang kubus dan balok. Prinsip yang kedua yaitu prinsip realitas, merupakan pembelajaran yang dimulai dengan masalah-masalah yang realistik (kontekstual atau dapat dibayangkan) oleh siswa. Siswa menghitung volume kubus dan balok menggunakan kubus satuan.

Prinsip yang ketiga berhubungan dengan prinsip yang kedua yaitu prinsip berjenjang yaitu ketika siswa belajar matematika tentu melewati berbagai jenjang pemahaman. Jenjang pemahaman yang dimaksud adalah mulai dari mampu menemukan penyelesaian suatu masalah kontekstual atau realistik secara informal melalui skematisasi sehingga memperoleh pengetahuan tentang hal-hal mendasar sampai mampu menemukan penyelesaian suatu masalah matematis secara formal. Prinsip yang keempat, prinsip jalinan berarti bahwa berbagai aspek atau topik dalam matematika tidak dipandang dan dipelajari secara terpisah, tetapi terjalin satu dengan lainnya sehingga siswa dapat melihat hubungan antara materi-materi tersebut. Prinsip yang kelima yaitu prinsip interaksi yaitu adanya interaktivitas baik antar siswa dan

siswa dengan guru saat pembelajaran. Siswa diberi kebebasan untuk berdiskusi atau mengungkapkan jawaban dari permasalahan yang disediakan. Selanjutnya prinsip yang keenam yaitu prinsip bimbingan adalah siswa diberi kesempatan untuk menemukan atau mengemukakan strategi penyelesaian masalah kepada siswa lainnya sehingga dapat ditanggapi dan begitu juga sebaliknya bagi siswa yang lain. Pada tahap pengembangan ini dilakukan penilaian media oleh para ahli. Hasil penilaian para ahli diperoleh skor rata-rata 3,70 dari ahli media dengan kategori sangat baik, dan 3,18 dari ahli materi dengan kategori baik. Sehingga berdasarkan penilaian para ahli bahwa multimedia pembelajaran interaktif dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk ujicoba.

Pada tahap ujicoba, dilakukan pembelajaran menggunakan produk untuk menguji tingkat kepraktisan. Penilaian tingkat kepraktisan produk menggunakan angket respon siswa. Hasil penilaian produk yang diperoleh dari angket respon siswa pada saat ujicoba terbatas memperoleh skor rata-rata 3,42 dengan kategori sangat baik dan dengan kriteria kepraktisan sangat praktis. Pada ujicoba luas dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan menggunakan angket, tingkat keefektifan menggunakan tes, dan untuk mengetahui tingkat motivasi siswa menggunakan anget. Hasil analisis tes belajar siswa secara klasikal diperoleh presentase 76,19% dapat dikatakan bahwa multimedia interaktif ini efektif digunakan. Hasil penilaian kepraktisan pada ujicoba luas memperoleh skor rata-rata 3,59 dengan kategori baik dan dengan kriteria kepraktisan sangat praktis. Hasil analisis yang diperoleh penilaian tingkat motivasi siswa setelah menggunakan media pembelajaran memperoleh skor rata-rata 3,18 ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pada kriteria baik.

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah diuraikan, multimedia pembelajaran interaktif yang dilakukan dengan tahap pengembangan, bahwa pengembangan menghasilkan media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan matematika realistik yang telah diuji kelayakan produk yaitu (1) Uji kevalidan oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan media pada kategori sangat baik dengan kriteria kevalidan sangat valid; (2) Uji kepraktisan media

menggunakan angket respon siswa, menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif pada kategori baik dengan kriteria sangat praktis; (3) Uji keefektifan media menggunakan tes hasil belajar siswa secara klasikal memperoleh hasil tingkat kriteria keefektifan yang efektif. Selain uji kelayakan produk, multimedia pembelajaran interaktif diuji untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dalam belajar menggunakan angket motivasi. Motivasi dalam belajar menunjukkan pada kriteria baik.

Berdasarkan uraian di atas bahwa media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang dikembangkan layak digunakan dan menghasilkan motivasi belajar siswa yang baik dalam menggunakan media pembelajaran ini.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: Menurut hasil dari pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan matematika realistik pada materi bangun ruang untuk siswa SD kelas V adalah layak digunakan karena ketiga kriteria kelayakan terpenuhi. Tingkat motivasi belajar siswa kelas V SD Negeri 2 Mangunrejo sangat baik dalam pembelajaran menggunakan media ini. Peneliti berharap akan adanya penelitian pengembangan yang dilakukan sampai mengetahui pengaruh produk terhadap siswa dengan materi atau tingkat yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andrijati, N. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Perkuliahan Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di PGSD Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Volume 29, Nomor 2, 118.
- M. Ngalim Purwanto. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Meifiani, N dan Prastyo, T. D. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Peluang Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan. *Beta Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 8, Nomor 2, 155 & 166.
- Mulyatiningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.