

# PENGEMBANGAN MEDIA KARTUN MATEMATIKA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK SISWA KELAS VIII SMP/MTs

**Muji Nurwahidah, Nila Kurniasih**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
Email: [uzhy.nurwahydach@gmail.com](mailto:uzhy.nurwahydach@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media kartun matematika. Instrumen yang digunakan meliputi instrumen penilaian untuk validasi ahli, instrumen respon siswa terhadap media, lembar observasi dan angket untuk mengetahui minat belajar siswa. Untuk menguji keefektifan media kartun matematika digunakan desain eksperimen yang dianalisis dari hasil nilai evaluasi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Media kartun matematika valid berdasarkan validasi ahli media serta ahli materi dan bahasa dengan sedikit revisi. Sedangkan kepraktisan dilihat dari respon siswa dan minat belajar berada dalam kategori baik. Uji keefektifan diperoleh hasil rerata nilai evaluasi kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Keefektifan juga dilihat dari hasil minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Kesimpulan didapat bahwa media kartun matematika yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** kartun matematika, minat, prestasi belajar

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi pada masa sekarang ini. Penguasaan matematika diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Namun, pada kenyataannya prestasi matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini bisa dilihat dari data TIMSS diperoleh bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 34 dari 38 negara.

Prestasi belajar siswa sangat ditentukan pada keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Salah satu faktor terpenting terhadap keberhasilan siswa dalam belajar adalah penyajian materi pelajaran. Pada umumnya, proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru saat ini belum menggunakan media pembelajaran.

Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Kebumen berdasarkan wawancara

dengan guru matematika, diantaranya kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan masih rendahnya minat belajar siswa disebabkan karena penyajian materi yang kurang menarik dan penggunaan bahan buku teks yang sulit dipahami siswa. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa kurang berminat dalam belajar matematika. Sedangkan prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kebumen masih rendah. Rendahnya prestasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 1. Rerata Nilai Ulangan Akhir Semester Ganjil Kelas VIII**

Kelas					
VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F
53.2	49.5	52.1	51.8	48.9	48.7

Sumber: Data Nilai UAS Ganjil

Untuk meningkatkan minat belajar matematika dapat dilakukan dengan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi. Media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah dengan media kartun matematika. Hal ini disebabkan kecenderungan siswa yang tidak menyukai buku teks yang tidak menarik.

Kartun sebagai media pembelajaran memiliki peranan penting karena dalam tahap ini siswa sangat tanggap terhadap stimulus visual yang lucu, menarik, dan praktis. Kartun merupakan bentuk visual dengan minat kanak-kanak yang boleh digunakan guru dalam pembelajaran. Sesuai dengan wataknya kartun yang efektif akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. "Pembelajaran dengan kartun akan menciptakan belajar yang efektif karena dapat membawa siswa ke dalam suasana yang menyenangkan". (Gordon Dryden dalam Supriadi, 2008).

Fathurrohman dan Sulistyorini (2012: 173) menyatakan bahwa "minat adalah kecenderungan jiwa yang relatif menetap pada diri seseorang dan biasanya disertai dengan perasaan senang". Seseorang yang berminat terhadap suatu hal akan memperhatikan hal tersebut secara konsisten dengan rasa senang. Seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap pelajaran tertentu akan memusatkan perhatiannya lebih banyak. Karena pemusatan perhatian yang intensif itulah yang memungkinkan

siswa untuk belajar lebih giat dan akhirnya mendapat prestasi yang diinginkan. Menurut Fathurrohman dan Sulistyorini (2012: 174) indikator minat ada empat, yaitu: perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa. Minat sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila minat siswa rendah maka siswa tidak akan belajar dengan baik karena tidak ada daya tarik baginya.

Prestasi belajar merupakan hasil yang ditunjukkan siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Prestasi belajar biasanya ditunjukkan dengan angka atau nilai sebagai laporan hasil belajar siswa kepada orang tuanya. Menurut Sutratinah Tirtonegoro dalam Fathurrohman (2012: 119) "prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu". Salah satu faktor sekolah yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah media pembelajaran. Penggunaan media ini akan mempengaruhi minat belajar siswa. Dengan minat yang tinggi siswa akan berusaha belajar dengan giat sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media kartun matematika untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kebumen. Sebagai bahan acuan dan pembandingan dalam penelitian ini, dikemukakan hasil penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Zamhari dengan judul "Pengembangan Media Kartun Kimia Pada Materi Pokok Laju Reaksi Untuk SMA/MA" pada tahun 2013. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa buku kartun kimia ini layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran kimia di kelas berdasarkan skor yang diperoleh 113,8 dengan presentase 78,48 %, dengan kategori baik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dalam Endang (2013) yang terdiri dalam empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Waktu penelitian mulai dari bulan November 2013 sampai Juli 2014 di SMP Muhammadiyah 1 Kebumen. Populasi

dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kebumen dengan teknik sampling menggunakan Simple Random Sampling. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi ahli, lembar observasi, angket minat, dan soal tes prestasi belajar. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Dengan indikator keberhasilan media kartun matematika ini valid, praktis, dan efektif menurut Khabibah dalam Yamasari (2010).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dimulai dari tahap pendefinisian sampai tahap penyebaran sebagai berikut. Tahap Pendefinisian (*Define*). Pada tahap ini diperoleh data bahwa minat belajar siswa kelas VIII masih rendah sehingga berakibat pada rendahnya prestasi belajar matematika hal ini diperoleh berdasarkan wawancara dan observasi awal. Selanjutnya dilaksanakan studi literatur sehingga diambil keputusan untuk mengembangkan media kartun matematika.

Tahap Perancangan (*Design*). Tahap perancangan menghasilkan rancangan awal media kartun matematika yang disebut *draft* I. Selanjutnya *draft* I ini divalidasi oleh ahli media serta ahli materi dan bahasa. Hasil validasi media oleh ahli materi diperoleh persentase 84%. Sedangkan hasil validasi oleh ahli materi dan bahasa sebesar 84%. Media kartun matematika ini dapat digunakan dengan sedikit revisi. Revisi dilakukan berdasarkan saran dari validator sehingga menghasilkan media kartun matematika yang telah direvisi yang disebut *draft* II.

Tahap Pengembangan (*Development*). *Draft* II selanjutnya diujicobakan kepada 31 siswa pada uji coba terbatas. Pada uji coba terbatas diperoleh persentase minat belajar siswa sebesar 64.2% berdasarkan lembar observasi dan 64.3% berdasarkan angket minat belajar. Sedangkan respon siswa terhadap media kartun matematika diperoleh persentase sebesar 78.7%. Media kartun matematika direvisi lagi berdasarkan catatan lapangan yang diperoleh saat uji coba terbatas sehingga dihasilkan *draft* III. *Draft* III diujicobakan pada uji coba eksperimen. Pada kelas eksperimen diperoleh persentase minat belajar sebesar 78.1% berdasarkan lembar observasi dan 78.7% Sedangkan hasil respon terhadap media kartun matematika diperoleh persentase 89.7%. Hasil prestasi yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji *t*

pihak kanan yang diperoleh nilai  $t_{obs} = 4.9647$  dan  $t_{tabel} = 1.655$ . Ternyata  $t_{obs} > t_{tabel}$ . Jadi,  $H_0$  ditolak artinya rerata nilai evaluasi kelas eksperimen lebih baik dari rerata nilai evaluasi kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan penyempurnaan media kartun yang menghasilkan *draft* IV. Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa media kartun matematika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Tahap Penyebaran (*Disseminate*). Media kartun matematika disebarkan kepada guru matematika dan siswa kelas VIII.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Media kartun matematika yang dikembangkan memenuhi indikator keberhasilan yaitu valid berdasarkan penilaian ahli bahwa media kartun matematika dapat digunakan dengan sedikit revisi. Selanjutnya media ini diujicobakan pada kelas kecil diperoleh persentase minat belajar siswa sebesar 64.2% berdasarkan lembar observasi dan 64.3% berdasarkan angket minat belajar. Sedangkan respon siswa terhadap media kartun matematika diperoleh persentase sebesar 78.7% sehingga media kartun ini praktis dan dapat dilanjutkan dengan uji coba eksperimen. Pada kelas eksperimen diperoleh persentase minat belajar sebesar 78.1% berdasarkan lembar observasi dan 78.7% Sedangkan hasil respon terhadap media kartun matematika diperoleh persentase 89.7%. Hasil prestasi yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji t pihak kanan yang diperoleh nilai  $t_{obs} = 4.9647$  dan  $t_{tabel} = 1.655$ . Ternyata  $t_{obs} > t_{tabel}$ . Jadi,  $H_0$  ditolak artinya rerata nilai evaluasi kelas eksperimen lebih baik dari rerata nilai evaluasi kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan penyempurnaan media kartun matematika. Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa media kartun matematika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Selanjutnya dilakukan penyebaran kepada guru matematika dan siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Kebumen.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Media kartun matematika yang dihasilkan perlu dilakukan uji coba yang lebih luas kepada siswa sehingga akan meningkatkan kualitas media kartun matematika ini; (2) Perlu adanya pengembangan materi secara keseluruhan sehingga dapat meningkatkan kualitas materi yang disajikan dalam media kartun matematika ini; dan (3) Perlu adanya tindak lanjut dari peneliti-peneliti lain untuk mendesain dan

mengembangkan media kartun matematika ini. Hal ini dilakukan agar media kartun yang dihasilkan lebih berkualitas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.

Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana Nana, dan Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Yamasari, Yuni. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya ISBN No. 979-545-0270-1*. 1-8.

Zamhari, Muhammad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Kartun Kimia Pada Materi Pokok Laju Reaksi Untuk Siswa SMA/MA*. Skripsi. Tidak diterbitkan. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.