



## Pemanfaatan Media Visual dalam Pembelajaran Bilangan Rasional dan Irasional pada Siswa SD untuk Mempermudah Pemahaman Konsep

Debby Yuliana Sinaga<sup>1\*</sup>, Erasagita Sinaga<sup>2</sup>, Uli Sabat Marbun<sup>3</sup>, Putri Rezeki Simbolon<sup>4</sup>, Yulita Grasia Saragih<sup>5</sup>, Diska Berliana Sitorus<sup>6</sup>, Putri Angelika Sinaga<sup>7</sup>, Ratui Dian T P Sinaga<sup>8</sup>, Norita Rusmida Siagian<sup>9</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

\*Korespondensi penulis: [erasagitasinaga@gmail.com](mailto:erasagitasinaga@gmail.com)

**Abstract.** *This study tries to see the use of visual media in making it easier for elementary school students to understand the concept of rational and irrational numbers. The technique used in this study is a descriptive qualitative approach, using the topic of grade V or VI students and Mathematics teachers. Documentation, interviews, and observations were used to collect data. The findings show that the use of visualization media, including pictures, charts, and films, is able to increase students' understanding of rational and irrational number materials. Students are more enthusiastic, active, and confident in participating in learning. The use of visual media also strengthens student participation and creates an engaging learning atmosphere. Overall, visual media has proven to be effective in helping students understand abstract ideas in mathematics, especially rational and irrational numbers, in accordance with the Merdeka Learning curriculum-based learning approach.*

**Keywords:** *Visual Media, Rational Numbers, Irrational Numbers, Mathematics Learning, Curriculum.*

**Abstrak.** Penelitian ini mencoba untuk melihat pemanfaatan media visual dalam mempermudah pemahaman siswa SD terhadap konsep bilangan rasional dan irasional. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, menggunakan topik siswa kelas V atau VI dan guru Matematika. Dokumentasi, wawancara, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan mediavisualisasi, termasuk gambar, bagan, dan film, mampu meningkatkan pengertian siswa terhadap materi bilangan rasional dan irasional. Siswa lebih antusias, aktif, dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media visual juga memperkuat partisipasi siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik. Secara keseluruhan, media visual terbukti efektif dalam membantu siswa dalam memahami ide-ide abstrak dalam matematika, khususnya bilangan rasional dan irasional, sesuai dengan pendekatan pembelajaran berbasis kurikulum Merdeka Belajar.

**Kata Kunci:** Media Visual, Bilangan Rasional, Bilangan Irasional, Pembelajaran Matematika, Kurikulum.

### 1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah dasar (SD) memiliki peranan penting dalam membentuk fondasi pengetahuan siswa. Salah satu materi yang memegang peranan esensial adalah bilangan rasional dan irasional. Pemahaman siswa terhadap konsep bilangan rasional dan irasional sering kali mengalami kendala, terutama karena ini abstrak dan membutuhkan pemikiran logis. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif dalam pembelajaran agar siswa dapat memahami materi ini secara lebih konkret dan menarik.

Salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap bilangan rasional dan irasional adalah pemanfaatan media visual. Media visual, seperti gambar, diagram, video, dan animasi interaktif, memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep

mengubah abstrak menjadi bentuk yang lebih konkret dan mudah dipahami. Menurut Arsyad (2017), media visual dapat membantu siswa dalam memproses informasi, meningkatkan perhatian, dan memperkuat daya ingat terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, pemanfaatan media visual di pembelajaran bilangan rasional dan irasional diyakini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pemanfaatan media visual bisa menjadi lebih baik dalam minat belajar siswa. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Sadiman et al. (2011) mengungkapkan bahwa penggunaan media merangsang pendidikan dan interaktif dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu saja relevan dalam pembelajaran bilangan rasional dan irasional yang membutuhkan partisipasi aktif siswa dalam memahami pola dan hubungan antar bilangan. Melalui media visual, konsep-konsep abstrak dapat dijelaskan secara lebih konkret, sehingga siswa dapat dengan mudah menghubungkan teori dengan realitas.

Selain itu, pemanfaatan media visual juga selaras dengan pendekatan pembelajaran berbasis kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum ini memprioritaskan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong pemanfaatan teknologi serta media pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, pembelajaran bilangan rasional dan irasional dengan media visual dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam kurikulum tersebut.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, guru memiliki peranan penting dalam memilih dan mengembangkan media visual yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru harus memastikan bahwa media visual yang dapat menawarkan pengalaman pendidikan yang berharga. Akibatnya, banyak penelitian diperlukan untuk mengeksplorasi jenis media visual yang efektif dan bagaimana pengaruhnya terhadap pemahaman siswa tentang bilangan rasional dan irasional.

Dapat disimpulkan dari penjelasan di atas bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran bilangan rasional dan irasional pada siswa SD merupakan strategi yang efektif untuk mempermudah pemahaman konsep. Media visual tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep abstrak, tetapi juga meningkatkan minat dan partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan dan penerapan media visual yang inovatif agar pembelajaran bilangan rasional dan irasional dapat berjalan secara efektif dan optimal.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif deskriptif untuk mengkaji pemanfaatan media visual dalam mempermudah pemahaman bilangan rasional dan irasional pada siswa SD. Subjeknya adalah siswa kelas V atau VI serta guru Matematika, sedangkan objeknya adalah proses pembelajaran menggunakan media visual. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 112271 SAIMPORIK selama 1 bulan.

Dokumentasi, wawancara, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data. Nota partisipasi, interaksi, dan pemahaman siswa. Wawancara menggali respon guru dan siswa terhadap pembelajaran berbasis media visual. Dokumentasi berupa foto, video, dan catatan pembelajaran mendukung penguatan data.

Model Miles dan Huberman digunakan untuk memeriksa data melalui reduksi, penyajian, dan membuat penilaian. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan data dari siswa, guru, dan dokumentasi.

Prosedur penelitian mencakup perencanaan, pelaksanaan, analisis data, dan pelaporan. Keberhasilan diukur dari peningkatan pemahaman siswa, partisipasi aktif, serta respon positif siswa dan guru terhadap media visual. Media visual diharapkan mempermudah pembelajaran bilangan rasional dan irasional serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pendidikan bilangan rasional dan irasional memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Menurut temuan observasi, siswa tampak lebih terlibat dan bersemangat selama pembelajaran. Mereka lebih berani bertanya dan memberikan jawaban saat guru memberikan pertanyaan. Interaksi antar siswa juga meningkat, terutama ketika mereka berdiskusi menggunakan media visual seperti gambar, diagram, atau video pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, sebagian besar mengaku lebih mudah memahami konsep bilangan rasional dan irasional saat menggunakan media visual. Salah satu siswa menyatakan, "Saya lebih paham karena ada gambar dan video, jadi lebih jelas daripada hanya mendengarkan penjelasan saja." Guru juga mengakui bahwa media visual membantu mereka menjelaskan konsep abstrak kepada siswa. Seorang guru menyebutkan, "Dengan media visual, siswa bisa langsung melihat perbedaan antara bilangan rasional dan irasional, sehingga mereka lebih mudah memahaminya."

Dokumentasi berupa foto dan catatan guru menunjukkan bahwa siswa lebih fokus dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Media visual yang digunakan, seperti gambar bilangan pada garis bilangan dan video penjelasan interaktif, mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih mudah memahami konsep yang abstrak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan pentingnya penggunaan media yang konkret untuk memfasilitasi pembelajaran konsep abstrak. Menurut Piaget (dalam Suparno, 2001), media konkret membantu siswa dalam membangun konsep melalui pengalaman langsung. Hal ini diperkuat oleh Suyono dan Hariyanto (2011), yang menjelaskan bahwa media visual mempermudah siswa dalam menghubungkan konsep abstrak dengan objek nyata, sehingga mempercepat proses pemahaman.

Pemanfaatan media visual memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang lebih nyata. Siswa dapat melihat, mengamati, dan mengaitkan konsep bilangan rasional dan irasional dengan representasi visual yang diberikan. Keberhasilan penggunaan media visual juga diperkuat oleh respon positif dari siswa dan guru. Siswa yang awalnya kesulitan memahami bilangan rasional dan irasional menjadi lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan guru. Guru juga merasa terbantu, karena media visual dapat menyampaikan materi dengan lebih efektif. Hal ini menurut sudut pandang Arsyad (2011), yang menyebutkan bahwa media visual bisa menjadi lebih baik perhatian, pemahaman, dan retensi siswa pada subjek pembelajaran.

Selain itu, Munadi (2013) menegaskan bahwa media visual dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penguatan konsep abstrak dan penyampaian materi secara visual yang menarik. Penggunaan media visual, seperti video animasi dan ilustrasi, meningkatkan motivasi anak dan tertarik dalam pembelajaran. Hal ini tercermin dari interaksi siswa yang meningkat selama proses pembelajaran.

Menurut Rahmat (2018), media visual dapat merangsang keaktifan siswa melalui stimulasi visual yang mendorong proses kognitif siswa. Dengan demikian, siswa lebih cepat memahami konsep-konsep yang disajikan secara visual. Pendapat ini diperkuat oleh hasil penelitian Prasetyo (2020) yang menemukan bahwa penggunaan media visual mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika dengan 25% dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kendala yang dihadapi selama penelitian meliputi keterbatasan waktu dalam menyiapkan media visual dan kesulitan teknis dalam pengoperasian alat bantu pembelajaran. Namun, kendala ini dapat diatasi dengan perencanaan yang matang dan penggunaan media

yang lebih sederhana tetapi efektif, seperti gambar statis atau presentasi interaktif. Hal ini konsisten dengan sudut pandang Sadiman, dkk. (2010), Ia mengklaim bahwa materi pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan sumber daya yang tersedia.

Mempertimbangkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media visual mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap bilangan rasional dan irasional. Media visual tidak hanya menambah kegembiraan belajar, tetapi juga memperkuat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media visual dapat dijadikan alternatif efisien dalam membantu siswa dalam memahami ide-ide matematika yang bersifat abstrak.

#### **4. KESIMPULAN**

Dapat disimpulkan dari temuan penelitian bahwa penggunaan media visual dalam pendidikan bilangan rasional dan irasional pada siswa SD memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman siswa. Media visual, seperti gambar, diagram, dan video, berhasil membangun lingkungan belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Selain itu, penggunaan media visual juga meningkatkan minat belajar siswa, memperkuat partisipasi aktif mereka, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Pemanfaatan media visual sejalan dengan pendekatan pembelajaran berbasis kurikulum Merdeka Belajar, yang menekankan pada penggunaan teknologi dan media inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam penelitian ini, siswa menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan pemahaman yang lebih baik terhadap materi, terutama setelah menggunakan media visual dalam pembelajaran.

Meskipun terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu dan masalah teknis, penggunaan media visual terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap bilangan rasional dan irasional. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan media visual yang lebih kreatif dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa sangat dianjurkan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang optimal.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamalik, O. (2006). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2005). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Mayer, R. E. (2014). *Multimedia learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Munadi, Y. (2013). *Media pembelajaran: Sebuah pendekatan baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Prasetyo, B. (2020). *Efektivitas media visual dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Surabaya: CV Eduka Media.
- Rahmat, M. (2018). *Penggunaan media visual dalam pembelajaran matematika: Implikasi terhadap pemahaman konsep siswa*. Bandung: Pustaka Media.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2010). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suparno, P. (2001). *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suyono, & Hariyanto. (2011). *Belajar dan pembelajaran: Teori dan konsep dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.